



Gerencia del Desarrollo Sostenible

Autor: Luz Fátima Alvarez

• • • •

Gerencia del Desarrollo Sostenible / Luz Fátima Álvarez, /
Bogotá D.C., Fundación Universitaria del Área Andina. 2017

978-958-5459-46-5

Catalogación en la fuente Fundación Universitaria del Área Andina (Bogotá).

© 2017. FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DEL ÁREA ANDINA
© 2017, PROGRAMA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
© 2017, LUZ FÁTIMA ALVAREZ

Edición:
Fondo editorial Areandino
Fundación Universitaria del Área Andina
Calle 71 11-14, Bogotá D.C., Colombia
Tel.: (57-1) 7 42 19 64 ext. 1228
E-mail: publicaciones@areandina.edu.co
<http://www.areandina.edu.co>

Primera edición: noviembre de 2017

Corrección de estilo, diagramación y edición: Dirección Nacional de Operaciones virtuales
Diseño y compilación electrónica: Dirección Nacional de Investigación

Hecho en Colombia
Made in Colombia

Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta obra y su tratamiento o transmisión por cualquier medio o método sin autorización escrita de la Fundación Universitaria del Área Andina y sus autores.



Gerencia del Desarrollo Sostenible

Autor: Luz Fátima Alvarez





Índice

UNIDAD 1 Gerencia para el desarrollo sostenible

Introducción	7
Metodología	8
Desarrollo temático	10

UNIDAD 1 Desarrollo sostenible

Introducción	21
Metodología	22
Desarrollo temático	23

UNIDAD 2 El fenómeno globalizador

Introducción	34
Metodología	35
Desarrollo temático	36

UNIDAD 2 Medio ambiente

Introducción	45
Metodología	46
Desarrollo temático	47



Índice

UNIDAD 3 Impacto ambiental

Introducción	58
Metodología	59
Desarrollo temático	60

UNIDAD 3 Una Economía sostenible

Introducción	70
Metodología	71
Desarrollo temático	72

UNIDAD 4 Gerencia sostenible

Introducción	80
Metodología	81
Desarrollo temático	82

UNIDAD 4 Presentación de resultados

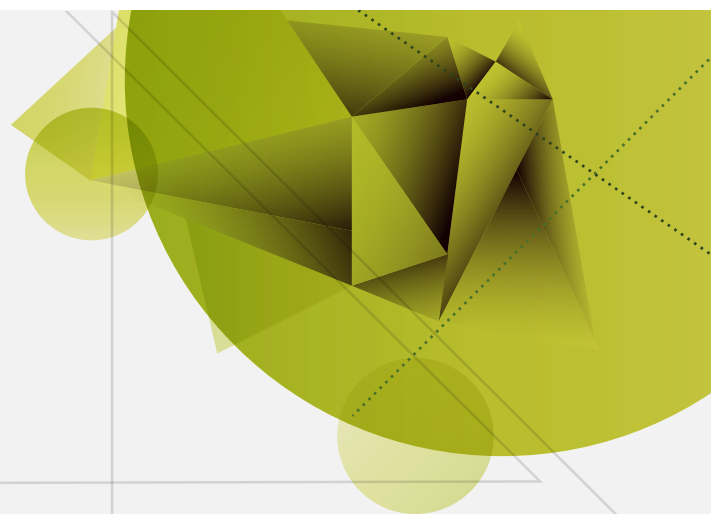
Introducción	90
Metodología	91
Desarrollo temático	92

Bibliografía	99
--------------	----

1

Unidad 1

Gerencia para el
desarrollo
sostenible



Gerencia para el Desarrollo
Sostenible

Autor: Luz Fátima Álvarez

Introducción

Este documento ha sido desarrollado con el fin de contribuir al desarrollo integral de profesionales conscientes de su papel en la sociedad, el cuidado de los recursos y como una forma de generar interrogantes y respuestas a una problemática mundial, fomentando la investigación y el interés por la ampliación de los conocimientos aquí planteados siendo propositivos, con conocimiento y con el ánimo de profundizar en un asunto que definitivamente compete a todos.

La formación teórica y asimilación de conceptos se convierten en herramientas a disposición del estudiante y futuro profesional permitiéndole elaborar juicios de valor relacionados con la actualidad, el entorno, las tecnologías, los avances científicos, mediante el acercamiento a situaciones reales. Esta también es una invitación a plantear su alcance ético y a su bien actuar en toda actividad desarrollada desde el ámbito personal, laboral y como experto.

Una de las cartas de navegación a nivel empresarial en el contexto actual es el Desarrollo Sostenible, expresión que están abanderando grandes multinacionales e industrias y no sólo a nivel mundial, cada país está incluyendo en sus políticas de desarrollo este apartado. Y, sencillamente ante los gritos incesantes de la naturaleza los seres humanos han empezado a notar que el crecimiento desmedido puede dejar sin futuro no solo a las generaciones venideras, una actitud pasiva ha comprometido también el presente. La realidad es que el presente está demostrando el desequilibrio producido por el actuar de la humanidad, este es un momento de reflexión de centrarse no solo en el hombre también en su hábitat, la democracia, los derechos humanos y la equidad. De aquí que la estrategia empresarial no se limite únicamente al Desarrollo Económico también se deben contemplar aspectos sociales, políticos culturales y medio ambientales.

El lector podrá encontrar desarrollado en 8 capítulos con datos presentes recopilados de diferentes fuentes información sobre temas relacionados con la actualidad del mundo abordada desde la población, su organización social, recursos y residuos. Tendrá acceso a factores e indicadores del Desarrollo Sostenible, aspectos sociales, económicos e institucionales planteadas por la organización que encabeza en el mundo este nuevo concepto como es la ONU. El recorrido les llevará a

entender como el fenómeno globalizador ha afectado el planeta. Todo lo expuesto obligará a hablar de medio ambiente y los efectos sobre este derivado de las actividades humanas. Finalizando se exponen temas como la nueva gerencia, los cambios que se deben dar al interior no solo de las organizaciones también de la sociedad y como la Ética y la Responsabilidad Social Corporativa ayudarán en parte a replantearse nuevas formas de vivir, porque de no modificar hábitos y tendencias la situación delicada en la que se encuentra la tierra será la que cambie la vida de todo lo existente en el planeta.

El desarrollo de este escrito se ha hecho de una forma sencilla, clara, adecuada, entendible, con el suministro de algunos elementos de apoyo que permitan ampliar y profundizar el material aquí mostrado. La motivación es a realizar las lecturas y revisar los videos que seguro serán de gran utilidad para la comprensión de la materia.

Gerencia para el desarrollo sostenible

Contextualización

El término Desarrollo Sostenible se utilizó por primera vez en los años 80s en un marco meramente medio-ambiental, sin embargo, los extraordinarios cambios a los que se encuentra abocado el mundo, el permanente movimiento de la población, la situación globalizadora, el dinamismo en los movimientos financieros, las transformaciones que hasta ahora se empiezan a vislumbrar en los nuevos modelos gerenciales, han ocasionado que este concepto abarque situaciones como la población, la economía, la administración de recursos y la responsabilidad social, todo encaminado a lograr una mejor calidad de vida y sin ser nefastos dar continuidad a la misma.

Al parecer atrás quedaron los pensamientos retrógrados en los cuales el medio ambiente y la tierra eran solo luchas aisladas de los medioambientalistas, la crisis energética, del petróleo hacia los años 70s y las difíciles predicciones publicadas en 1972 en el informe “Los límites del crecimiento” publicado por el MIT, en el cual se buscaba recrear el crecimiento de la población y la economía durante los siguientes 100 años dejó a todos bastante preocupados concluyendo (cita

textual) “si el actual incremento de la población mundial, la industrialización, la contaminación, la producción de alimentos y la explotación de los recursos naturales se mantiene sin variación, alcanzará los límites absolutos de crecimiento en la Tierra durante los próximos cien años” cuyo significado no es otro que agotamiento y extinción de los recursos limitados que en este momento se tratan de forma indiscriminada. Este informe tocó las puertas de la ONU, quien se puso en frente inmediatamente invitando a una conferencia en Estocolmo para tratar la problemática medioambiental. Dicha invitación generó acercamientos posteriores con países ricos e industrializados, quienes se han venido reuniendo para tratar estos asuntos siendo la Conferencia de Kyoto en 1998 una de los más importantes encuentros al hablar sobre el Cambio climático.

Partiendo de las dificultades que se empezaron a afrontar con el deterioro del medioambiente se notó que la falta de sostenibilidad de la tierra no solo se reduce a este concepto, es necesario mirar más allá y hablar de población, crecimiento, economía, desigualdad, pobreza más acentuada y riqueza más acentuada, inequidad recursos y otros tantos más.

Informe Bruntland

Este informe fue realizado por diferentes

naciones en 1.987 en cabeza de la ex primera ministra Noruega Gro Harlem Brundtland y entregado a la ONU, acuñándose por primera vez la terminología de Desarrollo Sostenible.

En él se incluyen asuntos como la restricción del crecimiento demográfico, los niveles de consumo, la pobreza de la mayoría de los países y la riqueza de otros, el uso de los recursos renovables, la conservación de los ecosistemas, entre otros. También se concluye que la tecnología y la globalización al margen de promover infinitas posibilidades de desarrollo traen consigo también enormes problemas.

Cabe mencionar también que el informe estableció obligaciones políticas frente a este hecho, de otro lado crea la posibilidad de dar incentivos económicos para aquellos que reconozcan y acojan la obligación de la sostenibilidad, también traslada e internacionaliza el costo medioambiental y social como consecuencia del exceso en algunos países en torno a aquellos que no lo hacen, igualmente se da paso a la difusión de la información frente a la problemática y propuesta de posibles soluciones.

Este informe dio origen a la “Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo” realizada en Río de Janeiro Brasil en el año 1992 en la cual se dio peso al argumento de Desarrollo Sostenible estableciendo sus principios y aquello que estuviera relacionado con la Dignidad humana, el Medio ambiente y las obligaciones de los Estados en estos propósitos.

La actualidad de la Tierra

A la luz de los estudios adelantados y realizados en torno a la tierra, el consumo y

otros factores que están contribuyendo a la “devastación” de los recursos que le han sido dados al ser humano para administrar, se pueden mencionar:

■ Población

Para dar paso a la situación poblacional de la tierra se debe analizar en primer lugar la capacidad de carga, significando esto La cantidad más alta de especies que un hábitat pueda soportar, entendiendo que cuando se excede este número todos los recursos de que se dispone comienzan a escasear y a extinguirse.

La capacidad de carga de la tierra se encuentra directamente relacionada con:

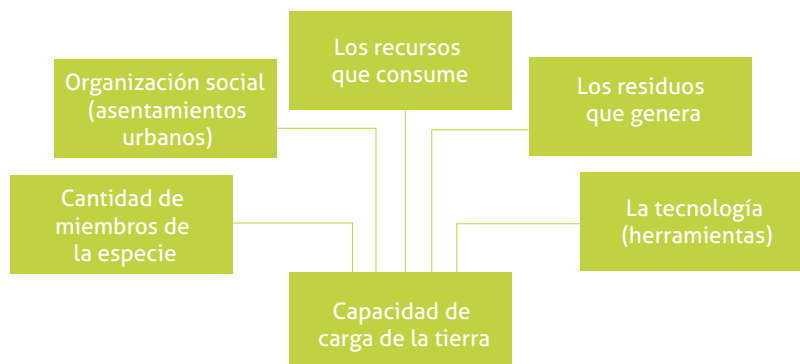


Figura 1
Fuente: Propia.

No obstante, mencionar o pronosticar cuantas especies incluyendo los seres humanos puede sostener la tierra es bastante difícil de predecir, aunque ya se puede ver con claridad el deterioro implacable que empieza a sufrir este hábitat por lo desmesurado del crecimiento y el correspondiente consumo.

■ El exponencial crecimiento de la población

El acelerado crecimiento poblacional inició su carrera hacia 1.950 como consecuencia en la baja de la mortalidad relacionada con el número de personas que nacen al año. Los estudios mencionan que actualmente nacen en el mundo entre 80 y 90 millones de personas mientras mueren cerca de 55 millones. Hacia 1950 existían 2.500 millones de personas, en la actualidad se superan los 7.000 millones y según los cálculos de la ONU para el año 2050 la tierra albergará entre 9.000 y 11.500 millones, una cifra para pensar.



Imagen 1. Evolución de la población mundial 1500 - 2050

Fuente: http://clasesdehistoriacuarto.blogspot.com/2011_05_01_archive.html



Imagen 2. Evolución de la población mundial

Fuente: http://clasesdehistoriacuarto.blogspot.com/2011_05_01_archive.html

África es el continente donde crece más rápidamente la población en razón del 22.6% en contraste con Europa donde la población presenta una tasa de crecimiento negativa de -1.6%.

De igual forma no solo es importante revisar el crecimiento poblacional, la densidad también es importante, es decir, la densidad determina la distribución de la población en las regiones de la tierra, así las cosas se puede afirmar que:

- Europa y Asia albergan el 75% de la población mundial y representan el 36% del total de la superficie terrestre.
- Los asentamientos humanos son más altos en las zonas costeras que hacia el interior de los continentes.
- El 90% de la población vive en el hemisferio norte.
- En América del Sur viven 407 millones de habitantes distribuidos en 12 países, siendo Brasil el más poblado con 202.8 millones.
- El continente más poblado es el asiático con 4.309 millones de habitantes.

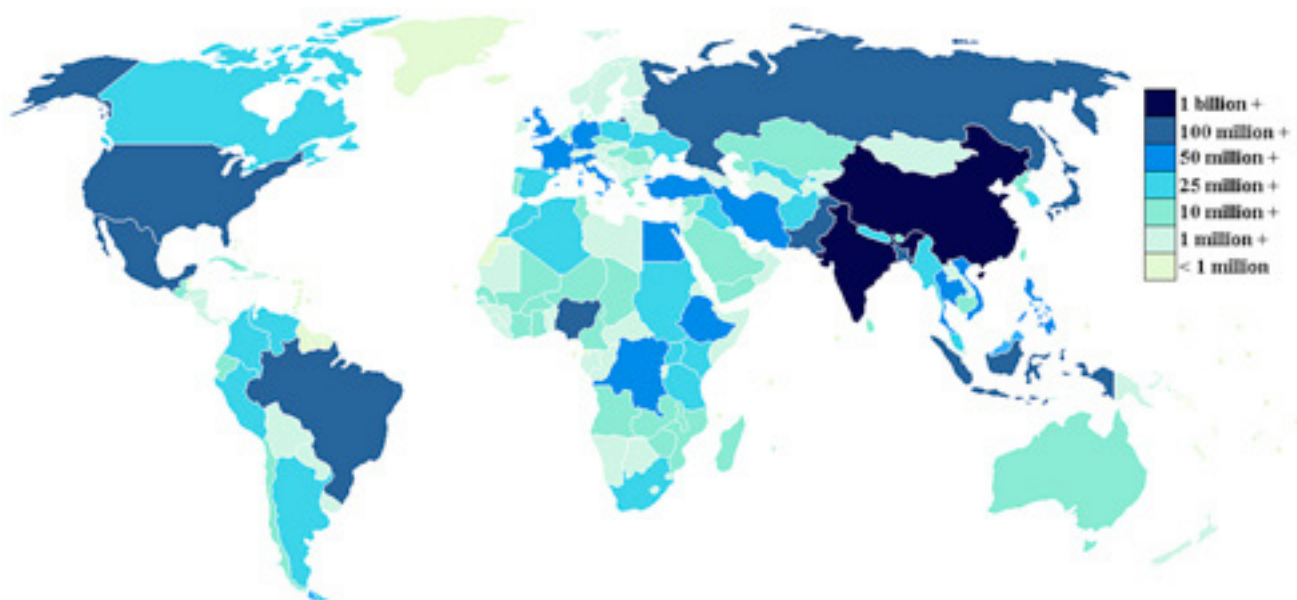


Imagen 3. Mapa de distribución de la población mundial.

Fuente: http://farm3.static.flickr.com/2750/4279116433_ea3143746b.jpg

■ Organización social

Según informe de DESA presentado por la ONU en el año 2014 la población urbana en el mundo actualmente asciende al 54% pudiendo ampliarse al 66% en el 2050. Se concluye que el crecimiento de la población que prefiere asentarse en una zona urbana responde en primer lugar al crecimiento de la población y en segundo lugar a la tendencia incesante de mudarse a la ciudad en busca de mejores condiciones de vida. Sin embargo, más adelante se podrá observar que este fenómeno responde a mas circunstancias.

Esta tendencia impulsa el concepto de megaciudad o *megacity* nacido en Canadá en 1990. Una megaciudad es aquella que se encuentra poblada por más de 10 millones de habitantes, el informe también señala que el mundo ha pasado de tener 10 de estas en 1990 a 28 en 2014 con probabilidad de ser mas de 40 para el año 2030.

Para el año 2013 Tokio era la ciudad más poblada con 35 millones de habitantes, seguida de Nueva York (23), Corea del Sur (22) Bombay en India (21), Delhi en India (20.9), Sao Paulo en Brasil (20.8), México (20.4), Shanghái en China (19.7), Yakarta en Indonesia (19.5) y Los Ángeles en EEUU (18).

Estas concentraciones urbanas al parecer favorecen al gobierno y a las empresas. El gobierno tiene la posibilidad de recaudar más dinero para desarrollo mediante los impuestos y las empresas deben doblar sus esfuerzos para satisfacer las necesidades en productos y servicios consumidos por la población. No obstante, se encuentra la contraparte, el crecimiento acelerado produce inconvenientes en la gobernabilidad, la falta de planeación que suministre servicios básicos, vivienda, espacio, salud, falta de mantenimiento, pocas carreteras, infraestructura, educación y pobreza.

■ Los recursos

Un recurso es un elemento obtenido para satisfacer necesidades o deseos desde el punto de vista humano o aquel que solventa carencias en un organismo vivo. Los recursos obedecen a tres características: son útiles, limitados y pueden agotarse.

Desde la perspectiva humana los recursos naturales son esenciales para la vida. Corresponden a estos recursos aquellos que son proporcionados por el medio ambiente y son naturales porque no han sido alterados por el ser humano.

Estos se pueden clasificar de acuerdo a su tasa de generación o regeneración y al ritmo en que se consumen o se usan.

En la tabla anexa se muestra su clasificación así:

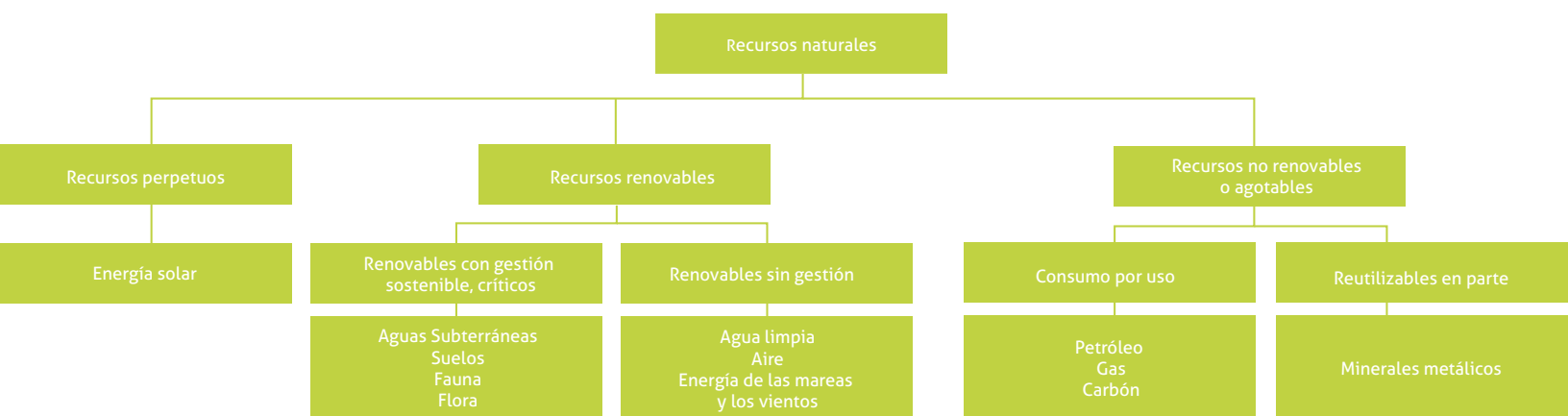


Figura 2
Fuente: Propia.

Todos conocen las nociones descritas en la tabla, sin duda han escuchado hablar de ellas en muchas ocasiones y seguramente los conceptos expuestos son claros. De otra parte y mas allá de este conocimiento previo (concepto) existe una clasificación que va un poco más allá y que describe algunos recursos que son indirectos, están ahí pero no se tiene la sensación inmediata de su necesidad, correspondiendo a ciclos vitales para el ecosistema. Estos podrían clasificarse como: ciclo del carbono, ciclo del fósforo, ciclo del nitrógeno, ciclo del agua y ciclo del oxígeno.

En los últimos años ha podido notarse que los límites naturales de rendimiento de recursos en la tierra comienzan a agotarse mostrando una baja considerable en la obtención de alimentos, la baja en la producción natural de pescado, la cantidad de agua dulce producida en el ciclo hidrológico y la productividad y cantidad de suelo para trabajar. Todos recursos limitados y con poca probabilidad de renovarse al mismo ritmo en que crece la población y por consiguiente el consumo, alterando los ciclos descritos en el párrafo anterior y provocando que los habitantes de la tierra tengan que afrontar situaciones bien diferentes al pasado reciente. Para tener un panorama de la situación en menos de 50 años entre 1950 y 1995 el mundo pasó de pescar 19 toneladas al año a 90 toneladas, lo propio sucede con el agua pues desde comienzos del siglo XX el consumo de esta se ha multiplicado por 10. Hasta ahora 26 países en el mundo tienen déficit de agua, 11 de ellos ubicados en África donde 1700 millones de personas no tienen agua potable. Quizá el punto más dramático se encuentra en las capas freáticas o aguas subterráneas cuyo descenso se puede ubicar entre el 50% y algunos países

hasta el 80%. El aumento de la población ha ocasionado el uso indiscriminado del suelo disminuyendo la zona de bosques y reemplazándolas por áreas cultivables, generando con esto deforestación, erosión y empobrecimiento de la tierra. Pero aquí no termina todo, ya que son los bosques los seres vivos con más agua que la de los lagos y estos producen nubes y las nubes precipitaciones, al tener una tala indiscriminada todos los ciclos se interrumpen.

Para suplir la necesidad de alimentos el hombre ha aumentado la tala de bosques con el ánimo de conseguir terreno cultivable como parte de la solución, de otro lado ha intentado subsanar el desgaste de la tierra utilizando fertilizantes y químicos para aumentar su productividad, ha inventado sistemas de riego con el fin de mantener las cosechas verdes, pero estas aparentes soluciones palidecen ante la demanda y el crecimiento demográfico.

Los mayores consumos se concentran en América del Norte, Europa, Asia y Pacífico y ahora a esto hay que sumarle el consumo de energía y en el primer lugar encontramos a Asia seguida de América del Norte.

Energy Consumption Per Person, by country, 2010.

SOURCE: U.S. Energy Information Administration, International Energy Agency, CE Mark Analytics, U.S. Dept. of Economics and Statistics

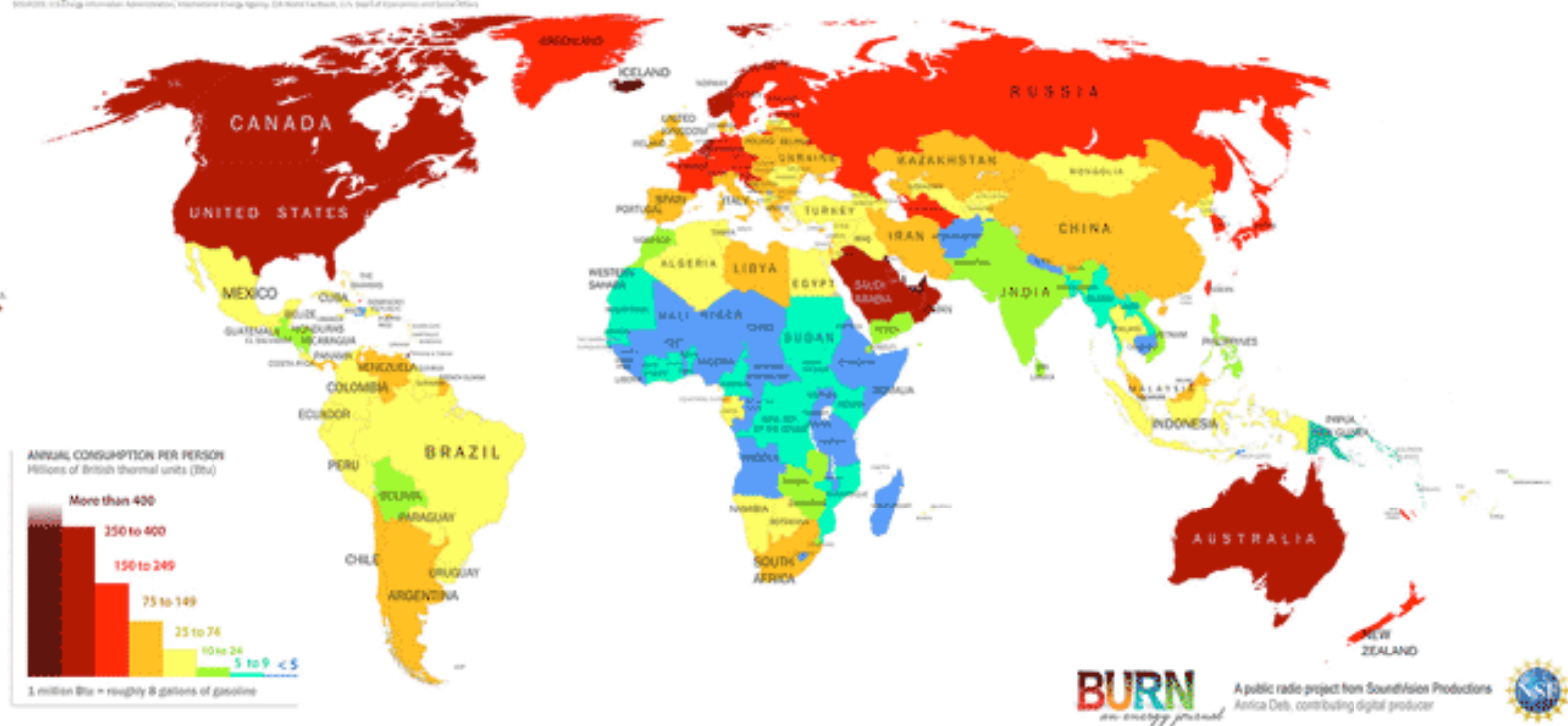


Imagen 4

Fuente: <http://m.forocoches.com/foro/showthread.php?t=3782545>

Los residuos

Se entiende por residuo cualquier objeto o elemento del cual su poseedor busca desprenderse, o que tenga la intención u obligación de hacerlo. Sin embargo, el residuo en sí puede convertirse en materia prima para la elaboración de nuevos productos actuando como material de reciclaje. Lo adecuado es que los residuos se depositen en los lugares destinados para su tratamiento de acuerdo a su tipología.

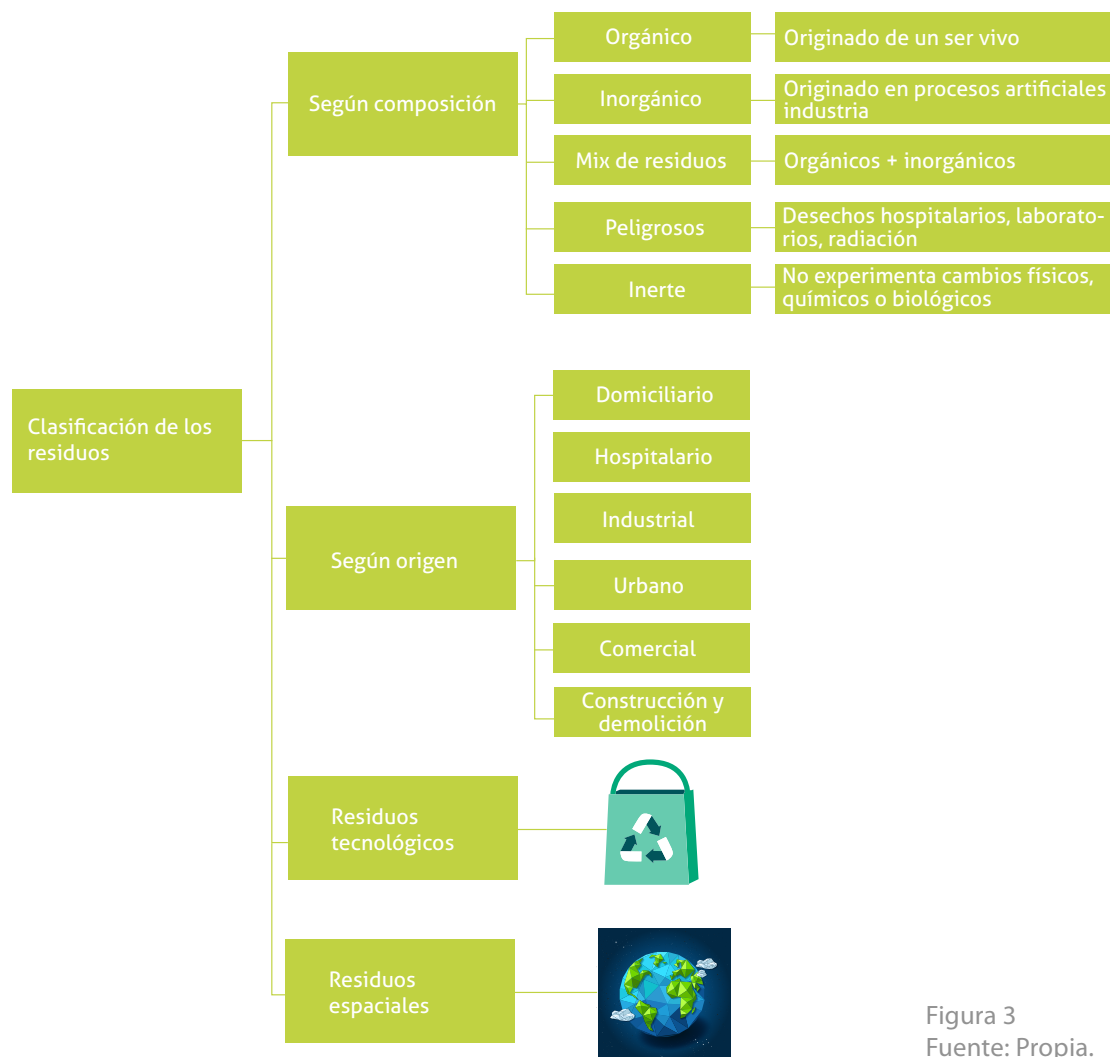


Figura 3
Fuente: Propia.

Los residuos mal aprovechados suelen constituirse en un problema bastante complejo, el acelerado crecimiento de la población, el consumismo la producción de basura como también se le denomina a los residuos debido a las actividades propias de la actividad humana sumada a la ineficacia en su manejo como lo son las quemas a cielo abierto, el vertimiento de residuos a las aguas potables, los vertederos por mencionar algunos, son agentes contaminantes que ocasionan daños al medio ambiente, la salud, la diversidad, malos olores, brotes de enfermedades, panoramas que se verán de una manera más amplia en otro apartado de este documento.

Según investigaciones existen países considerados como los mayores productores de

basura en el mundo, estos son:

- Estados Unidos
- Federación Rusa
- Japón
- Alemania
- Reino Unido
- México
- Francia
- España

Un reciente estudio del Banco Mundial, bajo el título de *"What a waste"*, alertaba que los residuos sólidos que cada se sacan de las casas al contenedor se duplicarán en el año 2025. El informe estima que la generación mundial de residuos sólidos pasará de los

poco más de 3,5 millones de toneladas por día en 2010 a más de 6 millones de toneladas por día cuando se cumpla el primer cuarto de siglo.

Es necesario buscar la manera de reutilizar estos residuos, en muchas ocasiones simplemente se “bota” aquello que carece de valor cuando ha terminado su vida útil, es necesario entonces reorientar esfuerzos con el fin de buscar soluciones claras respecto al manejo y disposición de estos.

Todos los factores desarrollados hasta ahora hacen notar que el mundo en este momento se encuentra afrontando cambios a todo nivel producto en primer lugar por el aumento excesivo de la población, situación que ha generado mayores necesidades o carencias en los habitantes del mundo. Los pobladores exigen cada vez más recursos, alimentos, bienestar, hábitat, agua, productos que estén a la vanguardia de la evolución, etc. Este crecimiento con acelerador a fondo no solo genera necesidades, también desechos o residuos que requieren una urgente atención y manejo, haciendo consientes a organismos mundiales y a los mismos pobladores de la necesidad apremiante de hacer algo. La tierra el hábitat donde se desarrolla las diferentes formas de vida está pidiendo a gritos atención - Será que si hay hábitat para tanta Gente -

Producto de estas reflexiones y de diferentes acercamientos entre naciones, empresas y estudiosos se ha originado el concepto de Desarrollo Sostenible.

1

Unidad 1

Desarrollo
sostenible



Gerencia para el
Desarrollo Sostenible

Autor: Luz Fátima Álvarez

Introducción

En esta sección se abordará el concepto de Desarrollo Sostenible, desde su conformación por los factores sociales, económicos y medio ambientales. Es importante conocer como el Desarrollo Sostenible ha en el ámbito mundial, dejando de ser la preocupación de unos pocos para convertirse en responsabilidad de todos.

Se tratarán principios, indicadores algunos de ellos dominio de la ONU y de las organizaciones que le dan apoyo, argumentando que estos indicadores no se deben ver como cifras o índices fríos, ya que las cifras arrojadas reflejan una realidad bastante difícil de abordar. La pobreza y las brechas existentes entre los países en vía de desarrollo y los industrializados quedan de presente en estas páginas.

Finalmente la ONU decidió adoptar una serie de objetivos, todos encaminados a tratar de dar solución en parte a la situación de desigualdad y desabastecimiento latentes y presentes en el mundo.

El desarrollo de este escrito se hecho de una forma sencilla, clara, adecuada, entendible, para facilitar el aprendizaje de algunos elementos aquí presentes se ha recurrido a una presentación en Power Point en la cual se describen los principios del Desarrollo Sostenible. Es necesario entonces que los estudiantes exploren e interioricen el material aquí presentado que seguro será de mucho interés.

Desarrollo sostenible

“Desarrollo sostenible es aquel que satisfaga las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”.

Definición

La definición profundiza en la solidaridad y relaciona ésta con las nuevas generaciones en un sentido amplio, tanto de equidad como de legado. Equidad al entender que todos los pobladores del planeta deberían tener el mismo nivel de acceso a los recursos con el fin de satisfacer sus necesidades, situación que como ya se ha visto no se cumple y legado entendido este como “Qué se dejará para las nuevas generaciones” y además “Qué conocimiento se podrá aportar para que estas puedan afrontar nuevos desafíos en materia de supervivencia de la especie”.

Mucho se ha dicho de las necesidades de la población, no obstante, hay que enmarcarlas en tres argumentos esenciales: lograr una vida más larga y saludable, obtener conocimiento y disponer de los recursos necesarios para alcanzar el nivel de vida que sea apropiado.

Pero para que estas premisas sean reales se deben tener en cuenta tres reglas básicas,

las cuales solo podrán ser ejecutadas por el nivel más desarrollado en la escala de la vida del planeta, el ser humano, dotado de inteligencia y de capacidad de análisis.

Estas reglas se pueden resumir en:

- La utilización de los recursos renovables no debe exceder su capacidad de regeneración natural.
- La generación de residuos no debe ser mayor a la capacidad de asimilación de los ecosistemas.
- Tener conciencia de la utilización de los recursos no renovables al explotarlos de una forma semejante a la sustentable y no con el rigor del consumismo. De esta manera se logrará someter la tasa de agotamiento a la de creación de productos sustitutos renovables.

Principios del Desarrollo Sostenible

Se han definido 6 principios básicos del Desarrollo Sostenible (DS) los cuales se pueden explorar en la presentación.

Invitación a ver la presentación ubicada en el módulo en formato PPT.

Factores del Desarrollo Sostenible

Para introducirnos en este apartado es ne-

cesario entender que el planeta es un sistema vivo, dinámico, con componentes inter-relacionados y que realizan intercambios con entradas y salidas, necesitando adaptarse para sobrevivir. Precisamente para adaptarse y sobrevivir en el medio en el cual nacen, crecen, se reproducen y mueren (se transforman) estos elementos requieren de ciertos recursos que les permitan llevar a cabo sus procesos básicos. Y es en esta carrera donde se han perdido las perspectivas de conservación, los llamados de alerta son incesantes teniendo que asumir posiciones y fijar parámetros de continuidad desde tres aspectos importantes a nivel mundial:

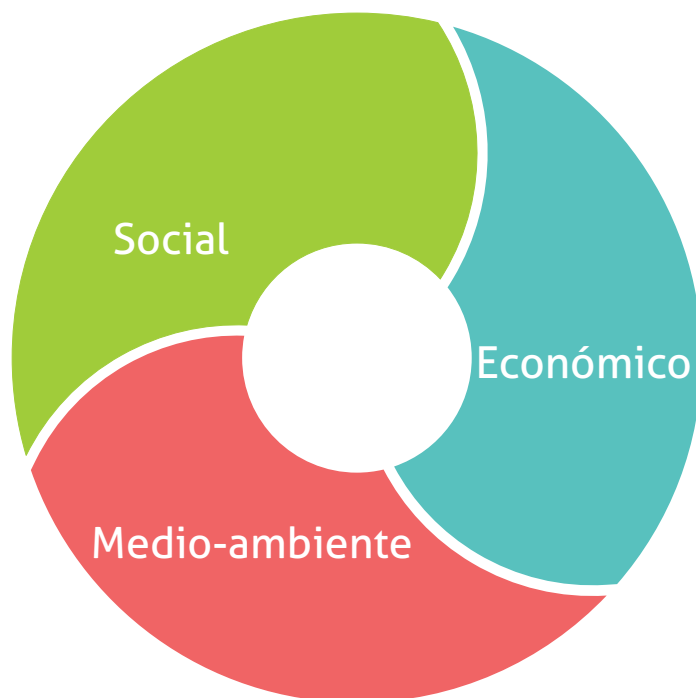


Figura 1
Fuente: Propia.

- **Factor social:** a pesar del crecimiento desmesurado y desarrollo tecnológico como ya se ha analizado en apartados anteriores estos procesos han sido muy sesgados ya que así como existen países con un desarrollo alto son millones de personas en el mundo que viven en situaciones desfavorables, con necesidades básicas de alimentación, vivienda, vestido; todo motivado por la desigualdad en la repartición de la riqueza. La invitación a los países subdesarrollados que carecen agua potable, sistemas de acueducto y alcantarillado, salud y educación es a que adelanten programas que les permita prosperar y llevar a sus habitantes a obtener una mejor calidad de vida.

Esta labor no puede ser desarrollada en solitario, es necesario que las naciones industrializadas ayuden de alguna manera a los países que se encuentran en vías de desarrollo y que conjuntamente tracen oportunidades de crecimiento dentro de los conceptos que se están estudiando en este documento.

Seguido de este punto también lo está el de las posibilidades de obtener, retener y conseguir empleos dignos y remunerados de tal manera que permitan al trabajador tener horarios de trabajo que no excedan su capacidad física y emocional, buscando la justicia en el pago que recibirá por la labor realizada.

- **Factor económico:** eficiencia, crecimiento, estabilidad. La desigualdad en la repartición de la riqueza que hace que cada vez las naciones pobres sean más pobres y se vean abocadas a procesos migratorios de campesinos y comunidades que se orientan hacia las grandes ciudades en busca de un mejor futuro y un mayor desarrollo. Este proceso acentúa las grandes desigualdades sociales y económicas pues lejos de encontrar la satisfacción de sus carencias, se encuentran con marginalidad o exclusión ante la mirada ciega del gobierno de turno.

Es importante adicionar en este apartado la devastación de los recursos y la explotación estos con márgenes de utilidad mucho más altos para aquellas empresas y países que poseen los medios para realizar procesos de extracción, producción, o de manejar altos capitales que les permite movilidad e intervención en aquellos que se encuentran muy por debajo de su desarrollo.

- **Factor medio-ambiente:** está claro que la sobreexplotación de los recursos naturales está llevando a lo que se conoce como planeta o hábitat a su deterioro no gradual, más bien exponencial. La humanidad está gastando a manos llenas, el consumo exagerado de recursos que no se renuevan al ritmo de consumo uno de los principios fundamentales del de-

sarrollo sostenible, el origen de residuos de todo tipo, los cuales solo se gestionan para deshacerse de ellos, los grados excesivos de contaminación, desechos de toda clase están produciendo fenómenos como el debilitamiento de la capa de ozono, la inmersión en las basuras, efecto invernadero, lluvia ácida y cambio climático, esto sólo por mencionar algunos.

Indicadores del Desarrollo Sostenible

Un indicador es una forma de valoración de algún evento, aspecto o fenómeno. Los indicadores son mediciones que buscan establecer evaluaciones y comparaciones que permitan posteriormente tomar decisiones. A las unidades de medida de los indicadores se les denomina índices.

Para medir el Desarrollo Sostenible en un lugar determinado es importante tener información relacionado con los recursos, sociales, económicos (activos), ecológicos e instituciones que hayan tenido y sigan teniendo un conocimiento del comportamiento histórico de estos. Hay que entender que los indicadores lejos de homogeneizar buscan encontrar divergencias y variarán de acuerdo al territorio donde se apliquen, para tal efecto es necesario conocer diferentes aspectos como pobreza, inequidad, calidad ambiental, entre otros.

Para que sean efectivos, los indicadores deben tener las siguientes características: involucramiento comunitario; vínculos (social-ambiental-económico); validez (relevancia); disponibilidad y frecuencia; estabilidad y confiabilidad. Los indicadores deben ser comprensibles (a la persona no-experta); susceptibles (a los cambios); relevantes a las políticas; flexibles (hacia el futuro); y proactivos (señalando desafíos más que re-

flejando un estado actual).

Los indicadores pueden, además, ser precisos o no, cualitativos o cuantitativos, singulares o compuestos. Sin embargo, dado que el término “desarrollo sostenible” incluye dos conceptos distintos, el de desarrollo y el de sostenibilidad, no es fácil identificar un indicador que, individualmente, informe sobre las múltiples facetas del desarrollo sustentable. Por esto, es más apropiado tratar de identificar un sistema de indicadores que, colectivamente, provea la información requerida.

Indicadores más usados

- **Huella ecológica:** mide la huella que deja la humanidad en la naturaleza con su modo de vida, dicho de otra forma, mide la biocapacidad vista como el consumo humano ante la demanda frente a la oferta de recursos que son proveídos por la naturaleza. Esta huella muestra el grado de presión que un individuo, empresa, ciudad, nación o humanidad ejerce sobre el planeta. Se encuentra orientado a que mediante el I+D+i la humanidad encuentre nuevas formas de vivir en la tierra teniendo en cuenta los mínimos o principios ya vistos.
- **El AFM o Análisis de Flujo de Materiales:** este indicador mide la forma como un producto transita a lo largo de su ciclo de vida, sea este natural o económico. Se analizan sus efectos económicos, consumo de energía, materiales, su impacto en el ambiente y los residuos a los cuales da origen durante su uso. El blanco del AFM es la producción limpia y la economía verde, lo ideal es producir más y mejor con el menor impacto en el

ambiente, respetando la capacidad de carga de los ecosistemas y del planeta.

- Con este indicador se relaciona la mochila ecológica que muestra la cantidad de material requerido para la transformación o distribución de un producto final, el consumo debería estar orientado a aquellos bienes que tienen una baja mochila ecológica.
- **El IBES o Índice de Bienestar Económico Sustentable,** tiene un subproducto que es el IPG o **Indicador de Progreso Genuino:** como integrador del análisis social, ambiental y económico en una nación.

El IBG se divide a su vez en indicadores más y a diferencia del PIB en una nación que busca medir tendencias de consumo en la nación, éste busca medir el bienestar de los pobladores. El PIB no reconoce la pérdida del capital natural que puede sufrir una nación a causa de la explotación de sus recursos pero si tiene en cuenta el ingreso que obtiene por ejemplo por la venta de la madera obtenida por la tala de una zona boscosa. En el IPG debería quedar sentado el gasto en el cual se incurrió por esta explotación, aún teniendo en cuenta el tiempo que pasará antes de la recuperación de este bosque en caso de reforestación.

Los indicadores básicos a nivel mundial han sido diseñados por la **Comisión para el desarrollo sostenible** de la **ONU** y quedaron implícitos en el documento Agenda 21 fijados dentro de las cuatro dimensiones del

Desarrollo Sostenible, extractados así:

Aspectos sociales

- Combate a la pobreza.
- Dinámica demográfica y sustentabilidad.
- Promoción de la educación, la concientización pública y la capacitación.
- Protección y promoción de la salud humana.
- Promoción del desarrollo de asentamientos humanos sustentables.

Aspectos económicos

- Cooperación Internacional para mejorar el desarrollo sustentable.
- Cambio de patrones de consumo.
- Mecanismos y recursos financieros.
- Transferencia de tecnología.

Aspectos ecológicos

- Recursos de agua dulce.
- Protección de océanos, todo tipo de mares y áreas costeras.
- Enfoque integrado para la planificación y administración de recursos del suelo.
- Manejo de ecosistemas frágiles: combate a la desertificación y la sequía.
- Manejo de ecosistemas frágiles: desarrollo sustentable en zonas montañosas.
- Promoción de la agricultura sustentable y desarrollo rural.
- Combate a la deforestación.
- Conservación de la diversidad biológica.
- Manejo ambientalmente limpio de la biotecnología.
- Protección de la atmósfera.

- Manejo ambientalmente limpio de desechos sólidos.
- Manejo ambientalmente limpio de sustancias químicas tóxicas.
- Manejo ambientalmente limpio de desechos peligrosos.
- Manejo seguro y ambientalmente limpio de desechos radioactivos.

Aspectos institucionales

- Integración del ambiente y el desarrollo en la toma de decisiones.
- Ciencia para el desarrollo sustentable.
- Instrumentos y mecanismos legales internacionales.
- Información para la adopción de decisiones.
- Fortalecimiento del papel de los grupos principales.

Se debe establecer un apartado para dos índices que en definitiva hacen posible la viabilidad de todos los ya mencionados pues estos se relacionan directamente con la vida humana.

IDH o Índice del Desarrollo Humano

Elaborado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) se sustenta en tres parámetros: vida larga y saludable, educación y un nivel de vida digno. Se calcula teniendo en cuenta:

- Salud: visto como la esperanza de vida al nacer.
- Educación: tasa de alfabetización de la población mayor y su nivel de matriculación en primaria, secundaria y nivel superior.
- Nivel de vida digno: o riqueza medi-

da por el PIB y el ingreso per cápita.

El IDH pretende medir las opciones que tienen los seres humanos en su medio para desarrollarse, así las cosas a mayor índice mayores posibilidades y a menor índice menores posibilidades.

Según el último informe presentado en 2014 los países se dividieron en cuatro valoraciones: nivel de IDH muy alto en el que se encontraron 49 países, alto 53 países, medio 42 países y bajo 43 países. A la cabeza de dicho informe se encontraba Noruega y al finalizar la tabla Nigeria.

De otro lado este indicador no es absoluto y debe verse en un contexto más amplio y con la participación de otros, en él no se incluyen las desigualdades de género y la pobreza humana por ejemplo.

IPH o Índice de Pobreza Humana

Contrario al IDH en el que se resaltan las oportunidades u opciones en este se miden las carencias. Hay que entender la pobreza como la carencia de capacidades en las personas o fracaso en conseguir esas capacidades a niveles mínimamente aceptables. Inicialmente EL PNUD solo valoró el avance en el desarrollo y planteamiento realizados por la ONU en torno al Desarrollo Sostenible, con el tiempo se dieron cuenta que no solo es necesario medir el avance, también se requiere aquello que se queda por el camino o deja de atenderse fruto de la diversidad y heterogeneidad de la humanidad, no todos los países se desarrollan con la mismas posibilidades pues en los escenarios se deben tener en cuenta aquellos que son desarrollados y los que se encuentran en vías de desarrollo.

Este se calcula teniendo en cuenta tres di-

mensiones:

- Longevidad: probabilidad de sobrevivir después de los 40 años.
- Conocimiento: visto como la cantidad de analfabetas adultos.
- Promedio no ponderado de la población sin acceso sostenible a una fuente de agua tratada y niños de bajo peso para la edad de 5 años.

Continuando con las bases de heterogeneidad y del desarrollo de la humanidad el PNUD hace distinciones en el IPH:

IPH 1: mide el nivel de pobreza de los países en desarrollo.

IPH 2: mide el nivel de pobreza de los países industrializados.

El IPH 2 cuenta con las mismas medidas del IPH 1 no obstante la variación se daría desde las perspectivas de que la supervivencia se amplía a los 60 años y el analfabetismo visto desde la parte funcional, es decir, desde la sociedad moderna como la capacidad de leer e interpretar instrucciones, recetas médicas, entre otras.

Además de la descripción anterior se pretende incluir como medida la exclusión social, desde la óptica de la falta de empleo o desempleo a largo plazo contado a partir de los 12 meses.

Países industrializados

Se entiende por país industrializado es aquel que tiene un nivel de vida alto y que además cuenta con un gran desarrollo industrial y comercial. Se puede tener en cuenta para su clasificación el indicador IDH o Índice de Desarrollo Humano, aunque no se cumpla

en todos los casos, existe otro indicador que muestra el nivel de desarrollo de estos países desarrollado por el FMI (Fondo Monetario Internacional) que se encuentra relacionado directamente con el nivel de ingreso de sus habitantes o ingreso per cápita que va desde los 20.000US\$ para que un país se considere desarrollado.

El IDH debería ser el referente para este caso, pero países como Chile y Barbados que se encuentran lejanos de alcanzar el grado de industrialización de los países que veremos a continuación poseen un IDH muy alto, demostrando esto que no existe consenso entre desarrollo, innovación o avance tecnológico para determinar si un país poco industrializado puede alcanzar niveles de calidad de vida muy altos.

1. **Estados Unidos**, aún tiene la mayor industria manufacturera del mundo. Tamaño de su industria: US\$4,508.012 billones. Porcentaje de la industria en su PIB: 22.1%. Participación de la industria global: 15.2%.
2. **China**, le apunta en los próximos años a ser la primera del mundo. Tamaño de su industria: US\$3,291.569 billones. Porcentaje de la industria en su PIB: 47.1%. Participación de la industria global: 15.0%.
3. **Japón**, a pesar del tsunami del 2011, es una de las más tecnificadas. Tamaño de su industria: US\$1,405.292 billones. Porcentaje de la industria en su PIB: 24.0%. Participación de la industria global: 6.4%.
4. **Alemania**, la industria más grande e innovadora de Europa.

Tamaño de su industria: US\$1,019.643 billones. Porcentaje de la industria en su PIB: 28.1%. Participación de la industria global: 4.7%.

5. **Rusia**, primer productor de gas y segundo de petróleo en el mundo. Tamaño de su industria: US\$697.414 billones. Porcentaje de la industria en su PIB: 37.0%. Participación de la industria global: 3.2%.
6. **Brasil**, líder mundial en biocombustibles. Tamaño de su industria: US\$677.322 billones. Porcentaje de la industria en su PIB: 26.9%. Participación de la industria global: 3.1%.
7. **Italia**, famoso por sus grandes marcas automotrices. Tamaño de su industria: US\$565.918 billones. Porcentaje de la industria en su PIB: 25.2%. Participación de la industria global: 2.6%.
8. **Reino Unido**, cuna de la revolución industrial. Tamaño de su industria: US\$535.891 billones. Porcentaje de la industria en su PIB: 21.6%. Participación de la industria global: 2.4%.
9. **Francia**, segundo lugar en fabricación de aviones y equipos aeroespaciales. Tamaño de su industria: US\$519.529 billones. Porcentaje de la industria en su PIB: 18.5%. Participación de la industria global: 2.4%.
10. **India**, es un gigante en ascenso. Tamaño de su industria:

tria: US\$484.809 billones.
Porcentaje de la industria en su PIB: 26.3%.
Participación de la industria global:
2.2%.

Tomado de: <http://fch-llc.com/es/trade-news/item/que-pasa-en-el-mundo-5.html>

Países en vías de desarrollo

Se consideran países en vías de desarrollo aquellos que se encuentran en pleno desarrollo partiendo de una economía subdesarrollada o en proceso de transición, es decir, volcándose al capitalismo y a la economía de mercado. En este contexto se tienen en cuenta las economías emergentes, aquellas caracterizadas por el aumento del IDH en 0.800 o que cuentan con un adelanto o despliegue económico como es el caso de China, India o Indonesia.

En la mayoría de estos países existen elevados niveles de pobreza fruto de la migración de la población rural a las ciudades, bajo nivel tecnológico y de infraestructura en contraposición de los países industrializados basados en un crecimiento económico sostenido y autónomo, así como en los sectores terciario y cuaternario que propician mejores niveles de vida.

Aún no existe unanimidad de criterios entre los expertos que permitan determinar el porqué del subdesarrollo, pero entre otros aunque no determinantes se pueden contemplar:

Desde el punto de vista económico

- Ahorros bajos que pueden conducir a la baja inversión.
- Fuertes reglas comerciales impuestas por los países más ricos.
- El uso de recursos para pago de deu-

das.

- Reformas al interior de los países impuestas por organizaciones como el FMI (Fondo Monetario Internacional), el BM (Banco Mundial) que ubican a las naciones en situaciones de sobreendeudamiento, déficit presupuestario, entre otras.
- Las naciones pobres proveen de materias primas y mano de obra barata y son destino de las tecnologías obsoletas de los países más ricos.
- Los países ricos buscan la dependencia de los países pobres limitándolos en aspectos políticos, culturales, económicos y en todos los ámbitos del desarrollo humano.
- Los países ricos se resisten a perder la influencia sobre los países pobres ejerciendo sanciones económicas o incluso utilizando la fuerza militar.

Desde el punto de vista social

- La cultura.
- Actitudes y aptitudes propias de los pobladores.
- Altas tasas de fertilidad y natalidad.
- Corrupción en las altas estructuras de las empresas y del estado.
- La historia y la evolución.

Los Objetivos del Desarrollo Sostenible según la ONU

- **Acabar con la pobreza extrema, incluida el hambre:** acabar con la pobreza extrema en todas sus formas, incluyendo el hambre, retraso en el crecimiento infantil e inseguridad alimentaria. Apoyar a países altamente vulnerables.
- **Alcanzar el desarrollo dentro de los lí-**

límites planetarios: que todos los países tengan derecho al desarrollo que respete los límites planetarios, garantice patrones sostenibles de producción y consumo y ayude a estabilizar la población global para mediados de siglo.

■ **Garantizar un aprendizaje efectivo para todos los niños, niñas y jóvenes para su vida y sustento:**

que todos los niños y niñas concluyan programas de desarrollo asequibles de alta calidad en la infancia temprana y educación primaria y secundaria que los prepare para los retos de la vida moderna y gocen de un sustento digno. Que todos los jóvenes y adultos tengan acceso a una formación continua para adquirir alfabetización funcional, aritmética y habilidades para ganarse la vida por medio de un empleo digno o como independientes.

■ **Alcanzar la igualdad de género, inclusión social y derechos humanos para todos:**

garantizar igualdad de género, derechos humanos, estado de derecho y acceso universal a servicios públicos. Reducir la pobreza relativa y otras desigualdades que causen exclusión social. Prevenir y eliminar la violencia y la explotación, especialmente para mujeres y niños.

■ **Lograr salud y bienestar en todas las edades:**

todos los países alcanzan la cobertura sanitaria en todas las etapas de la vida, con especial énfasis en servicios primarios de salud, incluidas la salud mental y la salud reproductiva, para lograr que todas las personas reciban servicios de salud de calidad sin que pasen por privaciones económicas. Todos los países deben implementar políticas para crear las condiciones sociales que promuevan la salud de las poblaciones y ayuden a

los individuos a tomar decisiones sanas y sostenibles con respecto a su vida diaria.

■ **Mejorar los sistemas agrícolas y elevar la prosperidad rural:**

mejorar las prácticas agrícolas, infraestructura rural y acceso a recursos para producción de alimentos para aumentar la productividad agrícola, ganadera y pesquera, agricultura, ganadería y pesquería, elevar los ingresos de pequeños agricultores, reducir los impactos ambientales, promover la prosperidad rural y garantizar resistencia al cambio climático.

■ **Empoderar a las ciudades inclusivas, productivas y resilientes:**

hacer que todas las ciudades sean socialmente inclusivas, económicamente productivas, ambientalmente sostenibles, seguras y resistentes al cambio climático y otros riesgos. Desarrollar una gobernabilidad participativa, responsable y eficiente de la ciudad para apoyar una transformación urbana rápida y equitativa.

■ **Frenar el cambio climático inducido por el hombre y garantizar energía sostenible para todos:**

frenar las emisiones de gases de invernadero de los entornos energéticos, industriales y agrícolas y cambio del uso de tierra que garantice para el año 2020 un pico de emisiones CO₂ a nivel mundial y atajar los peligros rápidamente crecientes del cambio climático. Promover energía sostenible para todos.

■ **Garantizar servicios y biodiversidad del ecosistema, garantizar una buena gestión de los recursos hídricos y otros recursos naturales:**

garantizar que la biodiversidad, los ecosistemas marítimos y terrestres de relevancia local, regional y global sean inventariados, administra-

dos y monitoreados para garantizar la continuación de sistemas resistentes y adaptivos de soporte de vida y apoyo del desarrollo sostenible. Que el agua otros recursos naturales sean manejados de manera sostenible y transparente para apoyar el desarrollo económico y humano inclusivo.

- **Transformar la gobernabilidad del desarrollo sostenible:** que los sectores público y empresarial y otras partes interesadas se comprometan a ejercer una buena gobernabilidad, incluida transparencia, responsabilidad, acceso a información, participación, fin de paraísos fiscales y esfuerzos para acabar con la corrupción. Que la financiación de reducción de la pobreza y bienes públicos a nivel mundial, incluidos los esfuerzos para acabar con el cambio climático sean fortalecidos y basados en un conjunto escalonado de derechos y responsabilidades a nivel mundial.

2

Unidad 2

El fenómeno
globalizador



Gerencia para el
Desarrollo Sostenible

Autor: Luz Fátima Álvarez

Introducción

Continuar el desarrollo de este documento sin detenerse en un fenómeno que sin duda ha irrumpido en el nuevo proceso evolutivo de la humanidad, es casi imposible. La globalización ha traído grandes ventajas y al mismo tiempo grandes desventajas al actual proceder en el mundo.

Podrá verse en este capítulo como los tentáculos globalizadores fueron impulsados por el espectacular desarrollo de la tecnología, los adelantos en la comunicaciones y el transporte, permitiendo al mundo hacerse cada vez más cercano al acortar distancias.

Este proceso que se ha dado a todos los niveles, teniendo una especial connotación económica debido a la liberalización de los mercados de capitales y al flujo de estos, a las nuevas políticas adoptadas por los países para desarrollar el comercio internacional, la desregulación de la banca, la influencia excesiva del capitalismo que ha llegado a límites tal vez no esperados, obteniendo en muchas ocasiones el apellido de salvaje.

Los estudiantes podrán abordar las características globalizadoras, los agentes que aportaron para su expansión, aciertos y desaciertos de una situación muy presente en el mundo.

El desarrollo de este escrito se ha hecho de una forma sencilla, resumida y muy comprensible para facilitar a los estudiantes su lectura. Encontrarán el contenido bastante interesante y adecuado para el tema. La invitación es a estudiar su contenido y a profundizar de manera autónoma en aquello que más le llame la atención.

El fenómeno globalizador

Algunos se preguntarán donde está el punto de encuentro entre Globalización y el Desarrollo Sostenible, pues bien estos dos términos son bastante integradores pues aunque no se pueda reconocer en este momento que fue primero lo que sí es evidente es que el fenómeno globalizador afecta a todos los habitantes del planeta y en todos los ámbitos, cultural, social, económico, político, tecnológico y por supuesto medio ambiental. Globalización y Desarrollo Sostenible son términos que están asociados en los últimos años, tanto cuando se tratan temas como Desarrollo Económico como cuando se abordan y se explican situaciones locales, regionales, nacionales e internacionales. Se abordará durante esta sección tanto el concepto de Globalización, ventajas, desventajas, algunos organismos internacionales y como ha influido en los países menos desarrollados y los industrializados o más desarrollados.

Ambos conceptos Globalización y Desarrollo Sostenible son inevitables, imparables y hasta necesarios, el primero funciona como un tren en el cual todo el planeta se ha subido casi sin darse cuenta, algunos han sido tan inconscientes de este que lo han notado mas por sus consecuencias que por sus beneficios y el segundo busca preservar la

existencia de las especies y el hábitat.

En contexto

La Globalización como proceso no es un fenómeno nuevo para la humanidad, se habla de la existencia de cuatro grandes globalizaciones: la primera presente durante el Imperio Romano y su expansión introduciendo el concepto de ciudad, la circulación de su moneda y el desarrollo del Derecho Romano que sentó las bases del Derecho moderno, la segunda durante la época de los grandes descubrimientos con la búsqueda de la ruta de la seda, el hallazgo de un nuevo continente, nueva riqueza e intercambio económico, la tercera en la época Napoleónica con la aparición del mercantilismo y la prosperidad de los sistemas democráticos y la cuarta, la que se está experimentando en este presente y que inició precisamente antes de terminar la segunda guerra mundial hasta estos días.

Para entrar en contexto es indispensable hacer referencia en primer lugar al Desarrollo Económico entendiéndose este como el crecimiento de una nación en salud, educación, vivienda, productividad, generación de empleo y equidad en la generación de ingresos, todo esto medido con un indicador muy conocido como es el PIB o Producto Interno Bruto que en términos sencillos se constituye en la suma de todos los bienes

producidos por los habitantes de un país y el ingreso per cápita entendido como la suma de todos los ingresos que tiene una persona en un país y como es de esperarse es necesario que ambos sean altos. Estos datos determinan en parte la diferencia entre un país desarrollo y otro en vías de desarrollo.

Las grandes economías han movido los hilos del mundo desde el modelo capitalista neoliberal con mercados totalmente abiertos, desregulación de capitales, el libre comercio sin intervención del estado y con la privatización como bandera, defendiendo la propuesta de que este modelo impulsa la economía. Si bien es cierto, que los capitalistas tiene asiduos defensores también lo es que tienen fuertes contradictores quienes no se detienen cuando hay que atacarlos, la referencia son los comunistas y los socialistas al exponer que este sistema lo único que produce es la reducción de oportunidades e igualdad a la población provocando que los ricos sean más ricos y los pobres sean cada vez más pobres. Y aunque este sistema tiene sus puntos fuertes también tiene grandes debilidades especialmente para quienes no cuentan con las mismas ventajas.

Hay que entender que el libre comercio promueve características propias como:

- Economías de escala.
- Diversificación de productos lo que provoca mayor oferta.
- Disminución de costos.
- La empresa tiene que adquirir nueva infraestructura, conocimiento, equipos, modernización para poder competir.
- Fomenta la inversión hacia los sectores más productivos.

Estos aspectos tratados desde la óptica de los países desarrollados desemboca en oportunidades, para los países en vías de desarrollo generan pobreza y competencia en total desigualdad de condiciones. La firma de Tratados de Libre Comercio o TLC se llevan a cabo en condiciones que realmente generan grandes desventajas ya que la posición del país fuerte provoca que las condiciones más favorables se queden en su casa y con la posibilidad de blindar su economía y su mercado.

Globalización

Ya se han abordado bastantes argumentos que implican Globalización, definirla concretamente tal vez no sea posible pero lo es acercarse lo suficiente a su significado así: es un proceso o conjunto de actividades sociales, culturales, políticas, económicas, tecnológicas y ambientales desarrolladas por los seres humanos cuya manifestación y afectación abarca todo el planeta.

El proceso globalizador sin duda ha sido impulsado por tres factores que han provocado su fuerza e influencia siendo estos las comunicaciones con la caída en sus precios, el transporte y la aparición de los recientes adelantos tecnológicos.

Desde el enfoque globalizador las comunicaciones muestran una marcada tendencia hacia una cultura global. Es innegable que el aporte de los medios de comunicación durante esta nueva globalización ha sido exponencial, en este momento cualquier persona desde cualquier lugar del planeta por remoto que sea puede comunicarse de forma instantánea y en tiempo real sea por radio, televisión o un canal escrito. Es así como se puede asistir a un partido de fútbol en directo, a un acontecimiento políti-

co, a un acontecimiento de desastre natural o casi a todo aquello que se le antoje al ser humano. Sin lugar a dudas la facilidad en las comunicaciones ha propiciado la expansión de la cultura, el conocimiento y la integración, aunque también ha sido generadora de superficialidad, rutina y consumismo. Quienes mueven los hilos de las comunicaciones, entre ellos las grandes empresas, multinacionales, países desarrollados, siembran ideas de derroche, crean necesidades, utilizan la psicología de masas para alcanzar mayores ventas y obtener también enormes ingresos. En su carrera desenfrenada abocan a la humanidad a gastar más y a exigir más. ¿No obstante que haría el mundo sin comunicaciones?

Desde la óptica del transporte como es de esperarse, el crecimiento de las ciudades y la necesidad de movilizarse de una forma rápida y adecuada de un lado a otro, catapultó el transporte motorizado y con el ello el surgimiento de carros cada vez más sofisticados y con mayor capacidad para el transporte de pasajeros entre ciudades y regiones. En el ámbito mundial la apertura de los mercados y el comercio internacional exigió la necesidad de crear sistemas de transporte de carga de mercancía, maquinaria, pasajeros, originado lo que se conoce hoy en día como marítimo y aéreo. Al transporte aéreo se le suma el turismo, bastante frecuente en estos tiempos, especialmente entre los norteamericanos, los pobladores europeos y los asiáticos.

En último lugar pero no menos importante se encuentra la tecnología y esta si que juega un papel preponderante en el desarrollo globalizador. La aparición de internet en 1969 cuando por primera vez se logró que máquinas computadoras de tres uni-

versidades norteamericanas se comunicaran entre sí, dio como resultado lo que se conoce hoy en día como la triple W o World Wide Web, telaraña mundial o red informática mundial sin la cual muchos de los que ahora leen este texto no podrían vivir. Y es la aparición de la Web lo que ha permitido el intercambio vertiginoso de información, de necesidad de consumo, el intercambio de ideas y productos en red, ahora presente en cualquier dispositivo móvil, favoreciendo la creación de teléfonos celulares, tablets y otros aparatos tecnológicos que se han convertido en una necesidad de uso diario. Sumado a este avance se encuentran los desarrollos de electrodomésticos cada vez más especializados, súper máquinas, robots, cerebros electrónicos, nanotecnología y se puede seguir la lista. Muchos han sido los cambios experimentados por el mundo eso es cierto, pero muchos más vendrán y estarán tocando a la puerta de cada uno en menos de cinco años.

Características de la Globalización

- **Irreversibilidad:** este proceso imparable con sus consecuencias sean estas buenas o no tan buenas no tiene marcha atrás, nadie imagina un mundo con un retroceso en las comunicaciones o en la tecnología, máxime con el exceso de consumo de ambos factores que como ya vimos son grandes factores de impulso. En contraste con el Desarrollo Sostenible mientras la Globalización se centra en la expansión y Desarrollo Económico, Sostenibilidad se hace necesaria y especialmente relacionada con el medio ambiente.
- **Contradicción:** existen argumentos contradictorios tanto en sus consecuencias como en su evolución. Es así como no todos encuentran la Globalización como algo tan extremadamente positivo o en

exceso negativo, la realidad depende de la vivencia y de las condiciones donde se dé. No existe una forma única de globalidad aunque hay que encontrar un punto en el cual se viva la conveniencia para todos los habitantes de la tierra, descentralizando un poco la acumulación de capital a favor de unos pocos. En este sentido la sostenibilidad es amplia en primer lugar porque no tiene una única postura o mejor aún no se centra en lo económico, va mas allá, es multidimensional al conjugar lo social y lo ambiental, así como la búsqueda de mejores condiciones para los menos favorecidos. Podría decirse que tiende un poco a encontrarse al otro lado de la balanza.

■ **Influencia:** la internacionalidad de la globalidad permite que las decisiones tomadas a nivel mundial afecten el espacio nacional, local y regional y viceversa, lastimosamente su influencia es tan alta que en muchas ocasiones es difícil ejercer control permitiendo que sea el más poderoso el que tenga ventajas sobre el más débil. La sostenibilidad al buscar interacción y bienestar trata de encontrar un equilibrio entre estos dos aspectos buscando una influencia mutua y no ventajas.

■ **Desigualdad:** la participación de los agentes como los gobiernos y en especial las empresas multinacionales de países poderosos crean grandes desequilibrios de participación en el escenario globalizador, especialmente cuando se encuentran con agentes menos organizados y poco desarrollados como es común en los países menos desarrollados. Esta situación crea grandes vacíos en las negociaciones y disparidad en las condiciones permitiendo que agendas negociadores

se de relevancia a la conveniencia del que se encuentra en calidad superior y con toda la posibilidad de imponer. En contraposición la sostenibilidad trata de encontrar el equilibrio en los ámbitos ya estudiados.

Otras características globalizadoras

- La producción se realiza en los países donde se encuentren mayores ventajas en cuanto a suministros, materia prima, mano de obra, exenciones, entre otras.
- La administración de las empresas se realiza en diferentes lugares del mundo.
- Generalmente se busca que las inversiones sean a corto plazo, con el ánimo de poder salir cuando las variaciones del mercado vayan a la baja en detrimento de la utilidad.

Los agentes globalizadores



Figura 1
Fuente: Propia.

Los agentes son actores que toman las decisiones en un modelo económico, llevando a cabo operaciones de operación distribución y consumo.

Las consecuencias de la Globalización

Toda acción conlleva una reacción, el efecto globalizador ha traído consigo grandes desequilibrios y desigualdades, fruto de estos son más las consecuencias negativas que este proceso ha traído a los habitantes del mundo, comprometiendo gravemente los el sistema de vida social y biológico como lo conocemos actualmente.

Agrupando estas consecuencias podemos mencionar:

Ambientales

La Globalización exige el uso de materias primas para su transformación durante los procesos productivos y está claro que estos recursos se obtienen de la naturaleza, no es oculto para nadie que la humanidad a partir de la aparición del modelo capitalista ha sido voraz al punto de escucharse decir en muchas ocasiones que el mayor y más dañino depredador en el planeta es el hombre ya que su voluntad no solo sucumbe a la necesidad o carencia, también lo hace ante el deseo, es decir, obtener aquello que en ocasiones ni necesita.

El consumo de energía hace parte también de estos acelerados efectos globalizadores, la extracción y uso de combustibles fósiles presentes en el suelo y utilizados en diferentes industrias en especial la de transporte originan la emisión de gases a la atmósfera. La acumulación de estos gases produce efecto invernadero y el cambio climático.

Sobre-explotación de materias primas se realiza especialmente en los países “subdesarrollados” los cuales ante la presión del consumo y la necesidad de pagar las deudas contraídas con organismos internacionales ven su aparente salvación en la deforestación y la extracción minera entre otras actividades originando graves daños ecológicos.

Los gobiernos en su afán de competitividad a nivel mundial han bajado la guardia en cuanto a estándares ambientales de los países menos desarrollados, permitiendo la entrada de empresas extranjeras para explotar recursos a costos muy bajos por la falta de severidad.

El exceso de explotación, la necesidad energética, la falta de restricción, provoca daños irreversibles, el consumo excesivo, la pérdida de la biodiversidad, el deterioro de la atmósfera, la contaminación fruto del exceso de residuos o basuras, la demanda de agua, desaparición de acuíferos, erosión de los suelos, son todas consecuencias nefastas para el planeta.

Sociales

La cultura corresponde al conjunto de rasgos y características que hacen que un pueblo se diferencie de otro por las costumbres y estilo de vida que en ellos se vive, ha perdido fuerza e ímpetu con la apertura globalizadora. La identidad cultural suma de lo y mencionado puede verse abocada a dos situaciones en este proceso globalizador. De un lado se tiene la posibilidad de darla a conocer y expandirla en el mundo y de otro lado se encuentra la influencia de otras culturas que pueden ser mucho más fuertes absorbiendo aquellas que son débiles, creando casi una pérdida de la misma, peor

aún favoreciendo la imposición de esta de forma violenta, conflictiva y deshumanizada.

El espectacular desarrollo de la comunicación y de los medios ha permitido una difusión en masa de mensajes, propaganda, tendencias y difusión llegando a todos los rincones del planeta mediante el uso de Internet. La instantaneidad de los mensajes, la inmediatez de la información es cada vez es más creciente haciendo difícil su sistematización y aprovechamiento. Esta poderosa herramienta permite esconder intereses de quienes la utilizan para hacer ver las cosas de una manera positiva cuando la realidad es otra, la propagación viral de datos puede ocasionar tanto caídas en los mercados como la venta excesiva de acciones que no tienen sustento económico en las bolsas.

De otro lado esta explosión en la comunicación también ha permitido el nacimiento de una sociedad del conocimiento y la innovación. Es preciso que los gobiernos tomen conciencia respecto a la necesidad que tienen los países de invertir en I+D+i Investigación, Desarrollo e innovación, como herramienta para el desarrollo de los países y como posible salida a todos los retos que se deben enfrentar en la actualidad incluyendo la salida a todos los asuntos planteados durante el desarrollo de este documento.

La producción de conocimiento viene determinada por la educación, cuando los países se hacen conscientes de la necesidad de prestar atención a la enseñanza desarrollan ventajas que desembocan finalmente en crecimiento económico, apertura hacia una mejor convivencia social, desarrolla calidad y competitividad. La educación es una inversión necesaria. Este trabajo es arduo para los países con bajo desarrollo ya que sus re-

ursos se centran en suplir primero necesidades como alimento, vestido y vivienda, dejando el acceso a la educación rezagada, además hay que tener en cuenta que por lo general su acceso es bastante costoso para la población.

La innovación por su parte exaltando la tecnológica genera cambios y estos cambios se traducen en soluciones inclusive a las mismas situaciones o problemas en que se encuentra inmersa una sociedad. La innovación tecnológica se define como el proceso en el cual a partir de una idea, invención o reconocimiento de necesidad se desarrolla un producto, técnica o servicio útil hasta que se ha aceptado comercialmente. Esto establece una mejoría o el descubrimiento de algo nuevo ventajoso y factible que puede provocar cambios tecnológicos, económicos y sociales logrando mayores beneficios para la sociedad en cuanto a crecimiento, sostenibilidad y desarrollo.

Económicas

Desde el punto de vista económico en la globalización se crea un mercado mundial liberando barrera geográficas y arancelarias permitiendo la libre circulación de capitales sean estos financieros, comerciales o productivos. Sin embargo, lejos de convertirse en una ventaja con equidad lo que ha quedado demostrado es que la brecha entre países ricos y pobres se ha ensanchado.

Los países desarrollados han dejado muy presente que sus adelantos tecnológicos le han permitido tener ventajas sobre aquellos que no los tienen. Esta tecnología no se traduce únicamente a Internet o computadoras, abarca la electrónica, la robótica, la electrónica, la genética y la biotecnología. Estas facetas se han constituido en ventaja

competitiva y de crecimiento económico esencialmente.

De otro lado también se deben analizar otros efectos económicos, como son:

- Estandarización de productos y servicios.
- Acceso a productos en forma masiva al traspasar fronteras y disminuir las barreras arancelarias.
- Elaboración de productos a bajo costo pero más competitivos.
- Control del mercado mundial por la grandes empresas o multinacionales.
- Integración de las economías a nivel mundial.
- Creación de zonas de libre comercio.
- Desregulación financiera.

Han surgido interrogantes alrededor de estas afirmaciones pero tal vez el más importante planteamiento es aquel en el que se cuestiona si el proceso globalizador lo que ha traído como principal consecuencia es la de dominio y dependencia, lejos están los países en vías de desarrollo de alcanzar los avances de aquellos desarrollados y lejos están estos de abandonar su posición de bienestar y riqueza, en este punto ¿de quién se depende? ¿Y a qué costo?

Ventajas de la Globalización

Ya se han observado algunas consecuencias no tan positivas respecto al proceso globalizador, que en conclusión su pueden convertir en desventajas para la mayor parte del planeta pues es importante recordar que apenas el 20% de las naciones cuentan con riqueza y desarrollo mientras el 80% restante se encuentra en estado de subdesarrollo y viviendo en la precariedad.

Al margen de este comentario es importante mencionar que la globalidad tiene aspectos que han resultado positivos para la humanidad, pudiendo mencionar entre estos:

- La reducción de costos hacia los consumidores de productos y servicios que se pueden conseguir “baratos”.
- Los adelantos tecnológicos que permiten tener acceso a Internet, medicinas, tratamientos en salud, compra de electrodomésticos, en general mejoras en la calidad de vida.
- Internacionalización al permitir a las empresas locales trascender las fronteras y ofrecer sus productos en otros países.
- Mayor mercado al tener la oportunidad de salir de las fronteras las empresas pueden vender más y obtener mayores utilidades.
- Movilidad cuantos de ustedes soñaron con desplazarse alguna vez a lugares remotos sin poder lograrlo, hoy en día existe la posibilidad de viajar y compartir con otras culturas.
- Apertura en la educación, intercambios internacionales, educación en línea, acceso al conocimiento y poder compartir experiencias.
- Acceso a mayor calidad en los productos como consecuencia precisamente de la competitividad.
- Generación de empleos por la apertura de nuevas empresas.
- La conectividad el poder estar comunicados en todo momento. Quien no se ha sentido aliviado al pensar que a pesar de tener un ser querido a kilómetros de distancia puede comunicarse con este en cualquier momento.

- Aumento del turismo.
- Toma de conciencia global respecto al daño que se está produciendo al medio ambiente.
- Establecimiento de reglas ambientales.
- Aumento de la democracia.

2

Unidad 2

Medio ambiente



Gerencia para el
Desarrollo Sostenible

Autor: Luz Fátima Álvarez

Introducción

Continuar el desarrollo de este documento sin detenerse en un fenómeno que sin duda ha irrumpido en el nuevo proceso evolutivo de la humanidad, es casi imposible. La globalización ha traído grandes ventajas y al mismo tiempo grandes desventajas al actual proceder en el mundo.

Podrá verse en este capítulo como los tentáculos globalizadores fueron impulsados por el espectacular desarrollo de la tecnología, los adelantos en la comunicaciones y el transporte, permitiendo al mundo hacerse cada vez más cercano al acortar distancias.

Este proceso que se ha dado a todos los niveles, teniendo una especial connotación económica debido a la liberalización de los mercados de capitales y al flujo de estos, a las nuevas políticas adoptadas por los países para desarrollar el comercio internacional, la desregulación de la banca, la influencia excesiva del capitalismo que ha llegado a límites tal vez no esperados, obteniendo en muchas ocasiones el apellido de salvaje.

Los estudiantes podrán abordar las características globalizadoras, los agentes que aportaron para su expansión, aciertos y desaciertos de una situación muy presente en el mundo.

El desarrollo de este escrito se ha hecho de una forma sencilla, resumida y muy comprensible para facilitar a los estudiantes su lectura. Encontrarán el contenido bastante interesante y adecuado para el tema. La invitación es a estudiar su contenido y a profundizar de manera autónoma en aquello que más le llame la atención.

Medio ambiente

Definición

Se entiende por ambiente todo lo que afecta a un ser vivo y condiciona especialmente las circunstancias de vida de las personas o la sociedad en su vida. Comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y un momento determinado, que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones venideras. Es decir, no se trata sólo del espacio en el que se desarrolla la vida sino que también abarca seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos tan intangibles como la cultura.

El medio ambiente se encuentra constituido por factores bióticos o elementos vivos como los animales, las plantas, hongos y los factores abióticos considerados elementos carentes de vida entre los que se encuentran la atmósfera, el suelo y el agua.

Biodiversidad

La biodiversidad o diversidad biológica es, según el Convenio Internacional sobre la Diversidad Biológica, el término por el que se hace referencia a la amplia variedad de seres vivos sobre la Tierra y los patrones naturales que la conforman, resultado de miles de millones de años de evolución según proce-

sos naturales y también de la influencia creciente de las actividades del ser humano. La biodiversidad comprende igualmente la variedad de ecosistemas y las diferencias genéticas dentro de cada especie que permiten la combinación de múltiples formas de vida, y cuyas mutuas interacciones con el resto del entorno fundamentan el sustento de la vida sobre el planeta (tomado de <http://es.wikipedia.org/wiki/Biodiversidad>).

Este término fue acuñado en la Cumbre de Río celebrada en 1992 donde se reconoció que dado el progreso y crecimiento de la humanidad es necesario preservar la diversidad biológica enmarcada en los criterios de sostenibilidad y legado para las futuras generaciones.

Existen cuatro niveles de biodiversidad entre los que tenemos diversidad genética o diversidad en los genes, de las especies pluralidad en los sistemas genéticos, eco sistémica entendida como diferenciación en comunidades biológicas que constituyen la biosfera y la diversidad ecológica o diversidad de los ecosistemas.

La biodiversidad es el resultado de 4.000 años de evolución y representa el capital natural al hacer referencia a los recursos naturales como lo son plantas, minerales, animales, aire o petróleo que se han constituido en medios de producción de bienes y

servicios. Esta también asegura el equilibrio y bienestar de la Biosfera o espacio dentro del cual se desarrolla la vida y su relación con el planeta.



Imagen 1. Imagen impactante del Centro que sintetiza la Biodiversidad. Centro de Biodiversidad de Euskadi. Torre Madariaga – España

Fuente: http://s1208.photobucket.com/user/naturmendi/media/Torre%20Madariaga/TorreMadariaga041_zps6a57f33c.jpg.html

Las funcionalidades de la Biodiversidad

- **Ecológica:** los elementos que constituyen la diversidad biológica en los ecosistemas se convierten en los reguladores de la materia y la energía, regulan las tierras y las zona litorales. Es determinante en los procesos climáticos y atmosféricos y de los intercambios y efectos de la atmósfera con los océanos (por ejemplo el ciclo del carbono).

Además la biodiversidad es concluyente en la recuperación y reconversión de residuos y nutrientes, así como de estabilizar compuestos de manera natural. En términos generales se puede decir que esta mantiene un equilibrio natural, sin embargo, la actividad humana ha degradado estos procesos al interrumpirlos y al promover la desaparición de especies. Se ha logrado determinar que un ecosistema diverso en especies es capaz de resistir con mayor fortaleza los cambios producidos en el mismo, por ejemplo el ataque de alguna enfermedad, en otras palabras a mayor biodiversidad mayores posibilidades de supervivencia. No obstante los grandes cambios actuales han empezado a pasar factura al planeta.

- **Económica:** para todas las actividades humanas la biodiversidad es el mayor recurso necesario para la producción, abastecimiento y supervivencia. Es así como la diversidad biológica dota a la humanidad de:
- **Alimento:** mediante las cosechas, pesca, ganadería, agricultura y demás actividades relacionadas con el dotar o proveer de los elementos básicos para disipar el hambre.
- **Industria:** al proveer de materias primas de explotación y transformación en las

fábricas como pueden ser los combustibles, aceites, papel, resinas, corcho, industria cosmética y muchos más necesarios para desarrollar actividades propias de los seres humanos.

- **Medicina:** el uso de plantas y animales han permitido el desarrollo de medicamentos necesarios para el tratamiento de enfermedades y desarrollo de vacunas necesarias para resistir y defenderse del ataque de estas. Se estima que de las 250 000 especies de plantas conocidas, se han investigado sólo 5000 para posibles aplicaciones médicas.

- **Ecoturismo:** como actividad de recreación y turismo humano permite el acceso a parques o actividades al aire libre, convirtiéndose en importante fuente de ingreso.

Esto por dar tan solo algunos ejemplos, como se puede notar la biodiversidad es casi incalculable no solo por la estimación económica que pueda representar también porque determina el futuro de todas las especies incluida la humana y este aspecto como podría determinarse en el tiempo, en productividad, en utilidad, en fin.

- **Científica:** desde el punto de vista científico permite conocer la evolución de la vida en el planeta, la función de los ecosistemas, entender los procesos vitales y estos descubrimientos a presente y a futuro tal vez permitan descubrir realmente como detener una posible extinción masiva.

Amenazas a la Biodiversidad

Este sí que es un punto alarmante, nunca antes en la historia de la humanidad se había conocido un deterioro tan acelerado y ate-

rrador de biodiversidad, los versados estiman que a diario desaparecen 200 especies en el planeta, en cuanto a las plantas se cree que el 12% de estas también se encuentran en peligro de destrucción, todo esto como resultado de las actividades humanas.

Las actividades humanas de carácter negativo que producen daños a la biodiversidad pueden resumirse en:

Algunos ejemplos de actividades de desarrollo que pueden tener las más significativas consecuencias negativas para la diversidad biológica son:

- Proyectos agrícolas y ganaderos que impliquen el desmonte de tierras, la eliminación de tierras húmedas, la inundación para reservorios para riego, el desplazamiento de la vida silvestre mediante cercos o ganado doméstico, el uso intensivo de pesticidas, la introducción del monocultivo de productos comerciales en lugares que antes dependieron de un gran surtido de cultivos locales para la agricultura de subsistencia.
- Proyectos de piscicultura que comprendan la conversión, para la acuicultura o maricultura, de importantes sitios naturales de reproducción o crianza, la pesca excesiva, la introducción de especies exóticas en ecosistemas acuáticos naturales.
- Proyectos forestales que incluyan la construcción de caminos de acceso, explotación forestal intensiva, establecimiento de industrias para productos forestales que generan más desarrollo cerca del sitio del proyecto.
- Proyectos de transporte que abar-

quen la construcción de caminos principales, puentes, caminos rurales, ferrocarriles o canales, los cuales podrían facilitar el acceso a áreas naturales y a la población de las mismas.

- Canalización de los ríos.
- Actividades de dragado y relleno en tierras húmedas costeras o del interior.
- Proyectos hidroeléctricos que impliquen grandes desviaciones del agua, inundaciones u otras importantes transformaciones de áreas naturales acuáticas o terrestres, produciendo la reducción o modificación del hábitat y el consecuente traslado necesario hacia nuevas áreas y la probable violación de la capacidad de mantenimiento.
- Riego y otros proyectos de agua potable que puedan vaciar el agua, drenar los hábitats en tierras húmedas o eliminar fuentes vitales de agua.
- Proyectos industriales que produzcan la contaminación del aire, agua o suelo.
- Pérdida en gran escala del hábitat, debido a la minería y exploración mineral.
- Conversión de los recursos biológicos para combustibles o alimentos a escala industrial (tomado de <http://consciencia-global.blogspot.com/2010/05/2010-ano-de-la-biodiversidad.html>)

Atmósfera

En términos simples la atmósfera es la capa de gases (aire) que rodea la tierra, siendo una mezcla de nitrógeno (78%), oxígeno

(21%), y otros gases (1%). La atmósfera protege la tierra de la radiación ultravioleta mediante la capa de ozono, también la protege de los meteoritos o cuerpos celestes, además las corrientes de aire reducen las diferencias de temperaturas que se viven en el día y en la noche. Gracias a esta y a la relación que conserva con la biósfera se llevan a cabo procesos bioquímicos como el de la fotosíntesis, necesaria para la absorción de gas carbónico y generación de oxígeno, se puede decir que la biósfera ha transformado la atmósfera para permitir las diferentes formas de vida que se conocen.

Se encuentra compuesta por diferentes capas que determinan la sucesión de diferentes fenómenos como son: la troposfera zona donde se forman las nubes y se producen los cambios climáticos como las lluvias, vientos, cambios de temperatura; en la estratosfera en esta capa los vientos horizontales pueden alcanzar la velocidad de 200 km/hora permitiendo que las sustancias lanzadas allí se difundan en la tierra con bastante rapidez, en esta se encuentra la capa de ozono y la ionosfera en esta se producen las auroras boreales y la emisión de las ondas de radio. Cabe aclarar que en la atmósfera existen otras capas que por ahora no serán mencionadas.

La atmósfera contiene agua representada en vapor de agua, pequeñas gotas líquidas que conforman las nubes y cristales de agua o hielo también formando nubosidades. La presencia de agua en la atmósfera se debe al proceso de evaporación de agua en los océanos, ríos y suelo y esta depende de la temperatura.

El sol es vital para la presencia de la vida en el planeta, este emite rayos o radiación UV (Ultra Violeta) que son filtrados por las ca-

pas atmosféricas y devueltos en forma de calor o de ondas infrarrojas. El 90% de este calor es absorbido por los gases de efecto invernadero y es devuelto a la superficie calentando la temperatura hasta los 15 grados centígrados, temperatura que hace posible la vida, a este proceso se le conoce como efecto invernadero.

Los gases de efecto invernadero principales son:

- El vapor de agua, el más abundante y funciona como un gas que actúa en retroalimentación con el clima, a mayor temperatura de la atmósfera, más vapor, más nubes y más precipitaciones.
- Dióxido de carbono (CO₂), un componente menor, pero muy importante de la atmósfera. Se libera en procesos naturales como la respiración y en erupciones volcánicas y a través de actividades humanas como la deforestación, cambio en el uso de suelos y la quema de combustibles fósiles. Desde el inicio de la Revolución Industrial (aproximadamente 1760) la concentración de CO₂ ha aumentado en un 43% (para el 2013).
- Metano, un gas hidrocarburo que tiene origen natural y resultado de actividades humanas, que incluyen la descomposición de rellenos sanitarios, la agricultura (en especial el cultivo de arroz), la digestión de rumiantes y el manejo de desechos de ganado y animales de producción. Es un gas más activo que el dióxido de carbono, aunque menos abundante.
- Óxido nitroso, gas invernadero muy poderoso que se produce principalmente a través del uso de fertilizantes comerciales y orgánicos, la quema de combustibles fósiles, la producción de ácido nítrico y la quema de biomasa.

- Los Clorofluorocarbones (CFCs), son compuestos sintéticos de origen industrial que fueron utilizados en varias aplicaciones, ahora ampliamente regulados en su producción y liberación a la atmósfera para evitar la destrucción de la capa de ozono (tomado de <http://cambioclimaticoglobal.com/gasesinv>).

A estas alturas la pregunta que tal vez emerge puede ser ¿Si el efecto invernadero es bueno entonces donde está el problema? Precisamente en los cambios de composición que se acaban de describir.

El Efecto Invernadero

Existen dos causas para que este suceda una natural y otra humana. La natural ya quedó descrita y como respuesta a la pregunta anterior la respuesta radica en que se está registrando un aumento en el efecto ocasionado por el hombre.

Entre las causas humanas se tiene:

- Emisión de gases a la atmósfera que se hacen evidente en la quema de combustibles fósiles emitiendo gas carbónico a la atmósfera, también presente en la quema de bosques en forma indiscriminada y en la contaminación. La ganadería como actividad humana ha sido bastante cuestionada en este aspecto ya que los desechos de estos animales producen C4 o metano que es liberado al aire. Según estudios de Red Científica de Mitigación de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero en el Sector Agroforestal (Remedia) una vaca libera 120 kilos de metano al año, una oveja 8 kilos y un cerdo ½ kilo durante el mismo periodo, es decir el mayor contaminante es el ganado vacuno e infortunadamente el de mayor consumo. No hay que olvidar la industrialización
- que trae consigo la emisión de Co2 o gas carbónico a la atmósfera De acuerdo con la Agencia Internacional de Energía, las emisiones de CO2 aumentarán el 130% de aquí a 2050. La inversión necesaria para reducir a la mitad las emisiones y desarrollar una “revolución internacional de las tecnologías energéticas” se elevará a 45 000 millones de dólares de aquí a 2050. Estados Unidos, China y Alemania se llevan los primeros infortunados puestos en la emisión de este gas a la atmósfera producto claro está de su desarrollo y crecimiento económico. Sin embargo, no hay que dejar de lado la cuota de los países subdesarrollados ya que en su afán de abastecer a las grandes potencias se han convertido también en grandes emisores.
- Deforestación: o tala de árboles en forma indiscriminada ocurre principalmente en América Latina, África Occidental y en algunas partes de Asia. 40 millones de km2 en el planeta corresponden a bosques, ubicando la mitad de estos en América del Sur y que aproximadamente 200 km2 de superficie forestal desaparecen por día, para producción de madera, extracción de sustancias de uso industrial. Lo más complejo de esta situación es que la deforestación crece a un ritmo muy superior que la reposición de la capa vegetal. Esta también se ve reflejada en la necesidad de tomar tierras para cultivo y ganadería lo que permite la tala de árboles para ser reemplazados por estas actividades.
- Crecimiento demográfico: este aspecto que ha vuelto casi incontrolable también genera un consumo masivo e incontrolable de recursos, aumento en la fabricación e industrialización que permitan

LA OCUPACIÓN DE LA TIERRA

En %

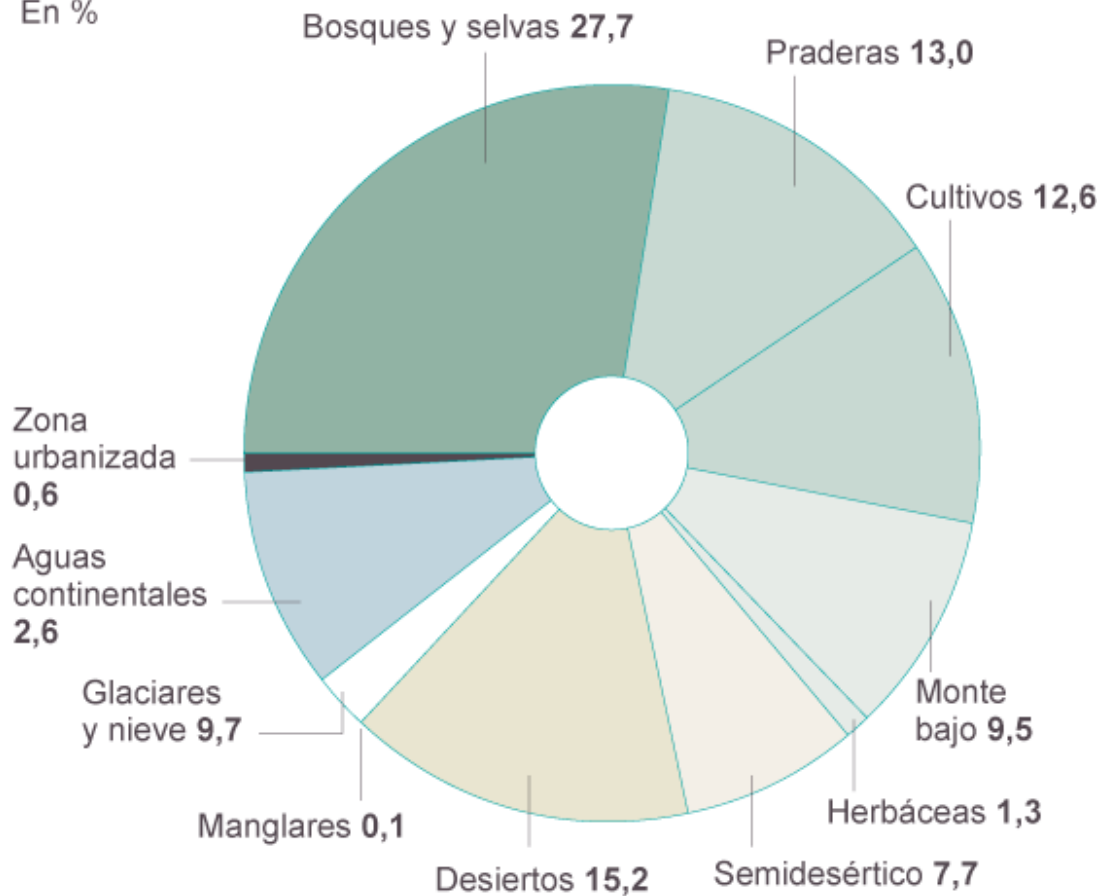


Imagen 2. La ocupación de la tierra

Fuente: http://vilssa.com/uploads/images/usos_suelo.png

Como todos los recursos también se encuentran en detrimento. La tierra tarda cientos de años para su formación en condiciones naturales y con el mínimo de perturbaciones.

Causas de la destrucción del suelo

- Meteorización: consiste en la alteración que experimentan las rocas en contacto con el agua, el aire y los seres vivos.
- Erosión: consiste en el desgaste y fragmentación de los materiales de la superficie terrestre por acción del agua, el viento, etc. Los fragmentos que se desprenden reciben el nombre de detritos.
- Transporte: consiste en el traslado de los detritos de un lugar a otro.
- Sedimentación: consiste en el depósito de los materiales transportados, reciben el nombre de sedimentos, y cuando es-

tos sedimentos se cementan, originan las rocas sedimentarias.

- La desertificación es un proceso de degradación ecológica en el que el suelo fértil y productivo pierde total o parcialmente el potencial de producción. Esto sucede como resultado de la destrucción de su cubierta vegetal, de la erosión del suelo y de la falta de agua; con frecuencia el ser humano favorece e incrementa este proceso como consecuencia de actividades como el cultivo y el pastoreo excesivos o la deforestación.
- Uso incontrolado de plaguicidas para cultivo agrícola, que no solo afecta el suelo también a la atmósfera y el agua.

En la actualidad tanto la ONU como la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) se encuen-

tran bastante preocupadas por el futuro del suelo al punto de declarar el 2015 como el Año Internacional de los Suelos. Y es que no es para menos en 13 años según sus estudios el crecimiento urbanístico se ha triplicado pasando de una ocupación de suelo del 0.2% en el año 2000 a 0.6 para el 2013, trayendo como consecuencia pérdida de las zonas boscosas, especies, diversidad natural y dando paso a la selva de cemento.

El agua

Es una sustancia abiótica la más importante de la tierra y uno de los más principales compuestos de los seres vivos y del medio en el cual se encuentran. Entre el 65% y 75% del ser humano está compuesto por agua. Es inolora, incolora e insabora, buena conductora de la electricidad, con gran capacidad diluyente, adquiere la forma del recipiente en la cual se deposita y se puede presentar en estado sólido, líquido o gaseoso.

El agua cubre el 71 % de la superficie de la corteza terrestre. Se localiza principalmente en los océanos, donde se concentra el 96,5 % del agua total, los glaciares y casquetes polares poseen el 1,74 %, los depósitos subterráneos (acuíferos), los permafrost (capa de hielo permanente que se encuentra en los niveles superficiales del suelo) y los glaciares continentales suponen el 1,72 % y el restante 0,04 % se reparte en orden decreciente entre lagos, humedad del suelo, atmósfera, embalses, ríos y seres vivos.

Se estima que aproximadamente el 70 % del agua dulce se destina a la agricultura. El agua en la industria absorbe una media del 20 % del consumo mundial, empleándose en tareas de refrigeración, transporte y como disolvente de una gran variedad de sustancias químicas. El consumo domésti-

co absorbe el 10 % restante. A la totalidad de agua presente en el planeta se le llama hidrosfera, el 97% del agua de la tierra es salada y tan solo el 3% corresponde a agua dulce.

El agua en el mundo no solo es utilizada para consumo riego, tiene otros usos como son la generación de energía en las hidroeléctricas, corte industrial con chorro a presión, en la industria también se usa para hacer funcionar las turbinas de vapor, generar calor o como refrigerante en la industria nuclear por ejemplo.

La Agencia Internacional de Energía Atómica – IAEA ha realizado algunas estimaciones sobre el agua llegando a las siguientes conclusiones:

- Más de 1000 millones de personas en países en vías de desarrollo no cuentan con agua potable.
- Desde 1960 las extensiones de agua dulce han aumentado en un 60% y de esta el 70% del agua dulce es utilizada para riego de cultivos agrícolas.
- 2.2 millones de personas de países de desarrollo mueren al año por falta de agua potable, víctimas de enfermedades y malas condiciones de salubridad.
- Según estudios de la Organización Mundial de la Salud OMS menciona que cada dólar invertido en mejorar el agua puede retribuir beneficios económicos en el orden de entre 4 y 34 dólares aproximadamente dependiendo de la región donde se destine.
- Se estima que han desaparecido el 50% de los humedales del planeta a raíz de los daños causados al agua y de las 10.000 especies conocidas que sobreviven en

agua dulce el 20% de estas una parte se encuentran en peligro de extinción y otra parte ya ha desaparecido.

2000 millones de Co₂ son absorbidos cada año por los océanos fruto de la industrialización causando calentamiento global.

Contaminantes del agua

- Uso de nitratos y fertilizantes en los cultivos.
- Vertederos de uso industrial que generalmente no son tratados, como es el caso de las curtiembres en la industria del cuero, vertidos de metales, sustancias químicas o materia orgánica.
- Construcción de puertos, edificaciones cerca de las costas o zonas acuíferas.
- Vertido de los desechos resultantes del uso doméstico.
- Drenaje de humedales para aumentar la superficie de utilización agrícola.
- Basuras y desechos arrojados a los océanos.
- Residuos radioactivos procedentes principalmente de actividades como la minería, centrales nucleares o del uso médico.
- Producción de ondas sonoras provenientes de barcos o pozos petroleros que alteran el medio acuífero en especial de animales como las ballenas o delfines que se comunican mediante ecolocación.
- Eutrofización: consiste en el enriquecimiento del agua por medio de nutrientes y aunque a primera vista esto puede parecer muy bueno en realidad el efecto es el contrario. El exceso de nutrientes en el agua trae como resultado la putrefacción provocando olores nauseabundos y acumulación de materia descompuesta que

deteriora totalmente la calidad del agua e impide la supervivencia de vida en esta. Este fenómeno se produce por la presencia de nitratos y fosfatos presentes en los detergentes y fertilizantes principalmente.

- Contaminación por la presencia de grasas, aceites y petróleo en el agua.

Consecuencias del agua contaminada

- Inexistencia de la vida.
- Elevación de la temperatura en la atmósfera.
- Transmisión de enfermedades por medio de alimentos tratados con aguas contaminadas.
- Destrucción de causas, embalses y lagos.
- Acción cancerígena causada por el aumento de la toxicidad del agua, especialmente en vertederos de origen industrial y ante la presencia de un compuesto denominado benzopireno.
- Disminución del oxígeno del agua necesario para la supervivencia y la regeneración.
- Alteraciones en la conducta de los seres vivos, en el desarrollo embrionario y deformidades.
- Proliferación de virus, bacterias y enfermedades parasitarias como los protozoos.
- Deterioro de aguas subterráneas.

Lluvia ácida

Se forma cuando la humedad en el aire se combina con los óxidos de nitrógeno, el dióxido de azufre y el trióxido de azufre emitidos por fábricas, centrales eléctricas, calderas de calefacción y vehículos que queman car-

bón o productos derivados del petróleo que contengan azufre. En interacción con el agua de la lluvia, estos gases forman ácidos nítricos, ácido sulfuroso y ácido sulfúrico. Finalmente, estas sustancias químicas caen a la tierra acompañando a las precipitaciones, constituyendo la lluvia ácida.

Los contaminantes atmosféricos primarios que dan origen a la lluvia ácida pueden recorrer grandes distancias, siendo trasladados por los vientos cientos o miles de kilómetros antes de precipitar en forma de rocío, lluvia, llovizna, granizo, nieve, niebla o neblina. Cuando la precipitación se produce, puede provocar deterioro en el medio ambiente, que pueden llegar a ser muy importantes, como la acidificación del agua, aumentando la mortalidad de los peces. Corroe infraestructuras y construcciones, empobrece el suelo por consiguiente las plantas y las hace más vulnerables a las plagas y por último eutrofización.

3

Unidad 3

Impacto ambiental



Gerencia para el
Desarrollo Sostenible

Autor: Luz Fátima Álvarez

Introducción

El impacto ambiental entendido como una alteración del medio en el cual se desarrolla la vida gracias a la intervención humana. Positivo o negativo, depende de la perspectiva. Si la alteración permite brindar mayores beneficios al hombre pues es muy positiva, pero si con esta se crea un desbalance natural del entorno por supuesto que es altamente negativa para el medio. El punto es quien se da cuenta de esto, quien está dispuesto a detenerlo o mejor aún quien piensa en ello. Al parecer muy pocos.

Casi que podría decirse que los impactos han sido pensados y desarrollados para cubrir necesidades o saciar deseos a costa de la naturaleza. En un hábitat con recursos finitos como el agua, la tierra, los recursos el hombre actual se ha centrado en saciar.

Al no medirse las consecuencias de las actuaciones se presentan fuertes desequilibrios y claro los impactos se pueden dar en dos sentidos, los negativos pero también puede existir la intervención positiva.

En esta sección se analizarán los impactos negativos, sus campos de actuar, su clasificación y la forma que se han ideado para analizarlos.

El desarrollo de este escrito se ha hecho de una forma resumida, sin embargo, es importante ahondar en este de una manera autónoma, tal vez con el ánimo de conocer cómo se puede causar un impacto positivo. La motivación es a realizar las lecturas y revisar los videos que seguro serán de gran utilidad para la comprensión de la materia.

Impacto ambiental

Definición

Se define como la alteración del ambiente por la acción humana y la ciencia que se encarga de estudiar, medir y minimizar esta variación es la ecología. Se conoce como EIA o Evaluación del Impacto Ambiental al procedimiento que muestra y evalúa los efectos que tendrán ciertos desarrollos en el medio físico y social y al final del este se emite un documento denominado DIA – Declaración de Impacto Ambiental que puede denegar o aprobar estos proyectos.



Imagen 1

Fuente: <http://i0.wp.com/www.eteignezvotreordinateur.com/wp-content/uploads/2014/01/asimov6.jpg>

Esta imagen corresponde a una de las islas artificiales creadas por el hombre invadiendo el mar y se ubica en Dubai en los Emiratos Árabes Unidos, países muy ricos. Se le denomina Palma Jumeirah. La isla cuenta con chalets, hoteles de lujo, centros comerciales, campos de golf, restaurantes y hasta islas privadas, todo pensado para los ricos turistas que pueden visitarlas y gozar de todos los privilegios que en ellas se ofrecen ¿Hay mercado? Si lo hay, existe la oferta y también la demanda.

No se puede negar que es majestuosa y hermosa, sin embargo, el costo ambiental de su creación ha sido motivo de debate, pero esto no ha impedido que en los Emiratos se sigan realizando construcciones como esta:



Imagen 2

Fuente: <http://d3dswxqmrohyno.cloudfront.net/wp-content/uploads/2015/07/Dubai-Group-of-islands-shaped-the-world-1200x733.png>

Imagen de un conjunto de islas en forma de mapa del mundo en construcción en Emiratos Árabes. De otro lado no solo hay que hablar de ellos ya China está invadiendo el lecho marino para crear bases militares. El llamado de atención es para todo el mundo. ¿Cree usted que estos proyectos realizados tal vez a cientos de kilómetros del lugar donde se encuentra no le afectarán? Pero claro que sí, el costo es alto, se están vulnerando arrecifes de coral, hay cambios en las corrientes marinas, los peces y porque no decirlo en el propio clima.

El accionar de los seres humanos sobre el ambiente ha producido una serie de daños por llamarlos de alguna manera colaterales, los cuales van desde la contaminación de los océanos, el hábitat, los suelos, el vertimiento de sustancias tóxicas o nocivas a fuentes de agua natural como ríos o mares, el dióxido de carbono que se deja en la atmósfera por la proliferación de la industria, la destrucción de bosques, entre muchos otros. Tal parece que para el hombre crecimiento y desarrollo son sinónimos de impacto negativo sobre el ambiente.

Es importante mencionar que la propia naturaleza crea impacto debido al cambio que ha venido experimentando a través del tiempo, vientos más fuertes que causan erosión, clima más intenso que produce sequías en bastas zonas o por el contrario agua en abundancia que trae consigo inundaciones, una luz del sol penetrante que crea quemaduras en la vegetación, suelos y amenaza a la propia humanidad. Todo esto no ha salido de la nada, esta no es otra cosa que la consecuencia del desgaste, el consumo y la sobreexplotación.

Existen varios tipos de impacto ambiental, la generalidad es que sean negativos y entre

ellos se pueden mencionar:

Los impactos

Impacto geográfico

El espacio geográfico es aquel organizado por una sociedad, éste posee diferentes escalas para su medición que van desde lo global o mundial hasta lo local.

En cuanto al impacto mundial se puede mencionar el deterioro de la capa de ozono. El ozono atmosférico O₃ en su estado natural es un gas que forma una capa o escudo protector de la tierra y la protege de los rayos ultravioleta (UV) procedentes del sol, cuyos efectos de radiación son altamente perjudiciales para la salud y para cualquier forma de vida, es decir, sin la existencia de esta capa la vida en el planeta se extinguiría por completo. La disminución de este escudo se evidenció con estudios que datan de 1977 cuando se descubrió que en la Antártida la capa se estaba deteriorando denominando este desgaste como agujero, situación gravísima dada la función que cumple. El desgaste del O₃ se produce por la presencia de clorofluorocarburos presentes en los aerosoles, extintores, disolvente y refrigerantes. Las consecuencias de la pérdida de este escudo se pueden evidenciar en la proliferación de enfermedades como cáncer de piel, cataratas, presbicia, deterioro del sistema inmunológico, infecciones, herpes, entre otras.

En la gráfica se observan los daños ocasionados a la capa de ozono, en 1979 se podía ver el escudo como protector se iba transformando y ya para el año 1990 el panorama había cambiado, sin embargo, al año 2008 el daño y el crecimiento del agujero es alarmante.

En 30 años se ha arruinado el escudo protector de la tierra, es difícil pensar que ha sucedido desde el 2008 hasta el 2015, tan solo 7 años han pasado pero el perjuicio sigue creciendo.

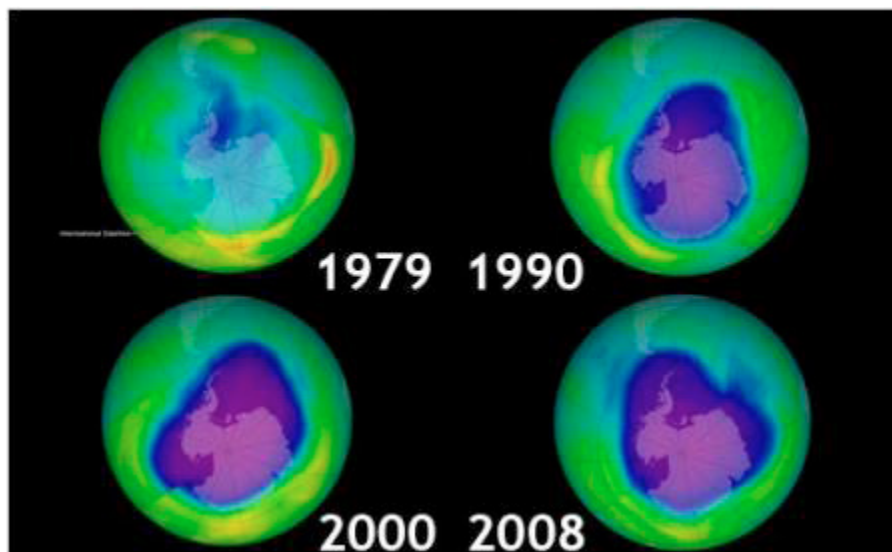


Imagen 3

Fuente: https://bach1ciencias.wikispaces.com/file/view/capa_de_ozono.jpg/340632100/capa_de_ozono.jpg

- En el aspecto transnacional ha sido la lluvia ácida la protagonista en los países más industrializados aunque también se transfiere o se deposita en aquellos lugares donde no se han dado las causas, fruto de efectos naturales como el clima, los vientos, entre otros. Los países desarrollados han pagado grandes sumas de dinero con el fin de frenar los efectos negativos de este fenómeno. Las soluciones se han buscado proponiendo reducir al máximo el azufre en los combustibles, fomentar el uso de gas natural en autos e industrias, impulsar también sistemas de transporte eléctrico, entre otros.
- En el espacio Nacional donde se problemas específicos de un país, los daños a la salud pueden ser ocasionados por la falta de tratamiento de aguas. La proliferación y estancamiento de las llamadas aguas negras, el vertimiento industrial, la contaminación de los ríos, son causas altamente contaminantes con efectos en la salud de la población que las consume directa o indirectamente ante la falta de acueducto o el riego de alimentos con aguas infectadas pueden ocasionar caries, cólera, fiebre tifoidea, disentería, hepatitis A y B y muchas más. La solución como siempre en manos del mayor agente contaminante el hombre.
- De manera local los problemas de una región pueden surgir por la acumulación de basuras. Estos elementos que carecen de valor deberían depositarse en lugares específicos, no obstante, se pueden observar botaderos improvisados por los residentes de determinadas regiones. La falta de control a esta práctica trae como consecuencias la proliferación de roedo-

res, insectos, gusanos y peste. Se han establecido mecanismos que detengan la generación de basuras o residuos.

- Además de las 3R se habla también de la Transformación Integral de Residuos o “Valoración TIR” por medio del cual se pretende transformar en materia prima o energías renovables aquellos elementos considerados como basura.

Daños ocasionados por las guerras

- El uso de bombas no solo extermina seres humanos, también eleva la temperatura del ambiente, destruyendo la flora, la fauna y los suelos.
- La radiación producida por las bombas genera lluvia radioactiva la cual genera cambios genéticos en los seres vivos, deformidades, cáncer, esterilidad, mutaciones, daño en el sistema nervioso de los seres vivos, etc.
- La explosión de pozos petroleros por ejemplo produce derrames y combustión, el primero se vierte en las aguas matando la vida marina y el segundo genera CO₂ a la atmósfera en cantidades exageradas, ayudando a propiciar el efecto invernadero.

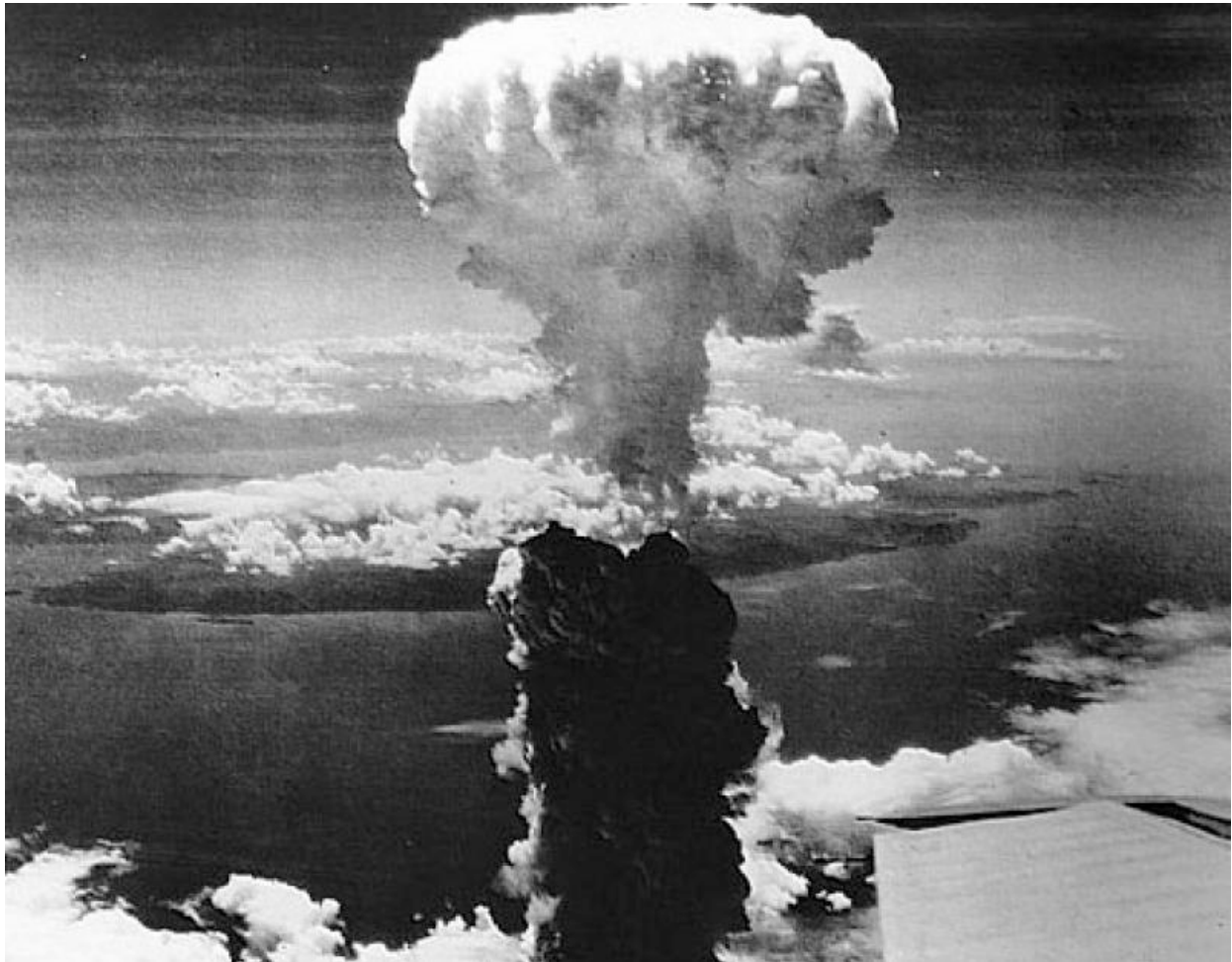


Imagen 4

Fuente: http://www.ghidularadean.ro/fisiere/stiri/2014-08/1407308543_31.jpg

Aunque el mundo ya se repuso de este abrupto la retina de los seres humanos no olvidan lo acontecido en Hiroshima y Nagasaki y aunque significó el fin de una guerra mundial también marcó una de las más grandes equivocaciones de la humanidad.

Aun así se permitieron experimentos nucleares en Francia Atolón en el Océano Pacífico. Allí también hubo víctimas e impacto y hasta ahora se está hablando de reparar daños por los efectos causados.

Impacto tecnológico

Los avances en tecnología buscan transformar el entorno de los seres humanos y adaptarlo con el fin de cubrir sus necesidades y suplir sus deseos. Se puede apreciar la construcción de ciudades artificiales, la maquinaria, los vehículos, las modificaciones en el clima. Todos exigen el uso indiscriminado de recursos naturales debido a una acción consumista.

Otros aspectos a tener en cuenta en el desarrollo tecnológico son:

- La industrialización de la agricultura, en este proceso se utilizan semillas híbridas, químicos fuertes para el crecimiento o la fumigación de cultivos, transgénicos donde a partir de un ser vivo se produce uno nuevo mediante el uso de genes que no pertenezcan a su misma especie. Se busca con estos generar mayor resistencia a la falta de agua, a las plagas y la tendencia es a no tener que usar fungicidas en los cultivos, así como asegurar la existencia permanente de alimentos a nivel mundial. Como consecuencias de estas modificaciones es posible mencionar entre otras al agotamiento y contaminación de las aguas, la tierra, semillas y animales, mi-

gración a las ciudades debido a que ya no se requiere mano de obra en el campo, los ecosistemas sufren grandes transformaciones generalmente irreversibles.

- Exceso de desechos por equipos o electrodomésticos en desuso. La obsolescencia de estos hace que se amontonen sin tener mecanismos para deshacerse de ellos. Las empresas se encargan de producirlos y venderlos pero jamás recogen aquellos que han cumplido su ciclo de vida. La solución entonces botar estos elementos en otros países llevándolos bajo el concepto de elementos de segunda sean donados o vendidos muy por debajo de su precio ya que en la realidad son inservibles.

Impacto social

- Económico: altos costos de recuperación del deterioro causado por la acción del hombre.
- Socio cultural: destrucción de lugares por efecto del turismo, yacimientos ecológicos, pérdida de identidad.
- Disminución en la producción derivado de la falta de materias primas.

Efectos sobre la salud

- Morbilidad o aumento de enfermedades.
- Mortalidad.
- Intoxicación.

Clasificación del impacto

Clasificación de los impactos	
Por su naturaleza	Positivos: si producen beneficios. Negativos: cuando son perjudiciales para el medio.
Tipo de impacto	Directos: cuando ocurren directamente sobre el proyecto. Indirectos: ocasionados por el proyectos pero con efectos distantes a este. Acumulativos: suma de efectos de otros proyectos o actividades pasadas. Sinérgicos: cuando al acumularse causan daños muy grandes, por ejemplo la pérdida de un hábitat.
Magnitud	Mide la cantidad de elementos afectados por el proyecto.
Intensidad	Mide la fuerza o profundidad del impacto.
Duración	Temporales: aquellos que desaparecen en un determinado tiempo. Permanentes: aquellos que no desaparecen después de generados.
Frecuencia	Puntual: sucede solo una vez. Periódico: se repite muchas veces en el tiempo.
Reversibilidad	Reversibles: cuando el medio puede volver a su estado inicial. Irreversible: cuando a pesar de las acciones de restauración el medio no se puede salvar.
Predictivos	Cuando con certeza se puede predecir lo que el proyecto ocasionará en el ambiente.

Cuadro 1. Clasificación de los impactos

Fuente: Propia.

Evaluación del Impacto Ambiental

Evaluación Ambiental Específica – EIA

Fue introducido por primera vez en Estados Unidos hacia 1969 y pretende predecir las consecuencias que puede traer la puesta en marcha de un proyecto, propuesta legislativa, políticas o de un programa.

Pasos de la evaluación:

- Examen previo en el cual se decide si el proyecto requiere un estudio y su nivel de profundidad.
- De requerirse el estudio se identifica el impacto y la magnitud.
- Alcance.
- La evaluación que mostrará finalmente la viabilidad de la propuesta después de realizar las investigaciones de rigor.

Evaluación Ambiental Estratégica – EAE

Analiza impactos acumulativos de políticas, programas y planes que pone condiciones a ser incorporadas en las acciones a tomar.

Principales diferencias entre la EIA y la EAE	
EIA	EAE
Es reactiva a una propuesta de desarrollo.	Es proactiva y establece propuestas de desarrollo.
Metas y objetivos ya están determinados.	Opera en el contexto de amplias visiones, objetivos y metas.
Está dirigida a un proyecto o actividad específico	Está dirigida a regiones, áreas y sectores de desarrollo.
Tiene un inicio y fin bien definidos.	Es un proceso continuo en función de proveer información a tiempo correcto.
Evalúa impactos directos y beneficios.	Evalúa impactos acumulativos y sinérgicos, e identifica implicancias y consideraciones para el desarrollo sustentable.
Enfocada sobre la mitigación de los impactos.	Enfocada en la mantención de un nivel de calidad ambiental previamente escogido
Posee una perspectiva estrecha y un alto nivel de detalle.	Posee una perspectiva amplia y un bajo nivel de detalle para proveer una visión y una marco de referencia general.
Predice y evalúa los probables resultados de un proyecto específico.	Determina un rango de opciones basados sobre una visión y luego pronostica los probables resultados de cada opción.
Se pregunta ¿Cuáles son los impactos de nuestra opción?	Se pregunta ¿Cuál es la opción preferida?

Cuadro 1. Principales diferencias entre la EIA y la EAE

Fuente: <http://todosobreelmedioambiente.jimdo.com/evaluaci%C3%B3n-de-impacto-ambiental/>.

Consecuencias de no realizar un Estudio de Impacto Ambiental en un proyecto

- Se toman decisiones que no son adecuadas para el desarrollo del proyecto.
- No existe compromiso por las partes involucradas en el proyecto.
- Distanciamiento con las Instituciones Legales que pueden conllevar a perjuicios políticos.
- Grandes pérdidas de dinero.
- El proyecto fracasa.

3

Unidad 3

Una Economía
sostenible



Gerencia para el
Desarrollo Sostenible

Autor: Luz Fátima Álvarez

Introducción

Al revisar el contenido de esta sección los estudiantes en primer lugar notarán que se hace una introducción algunos conceptos de economía y su relación con los problemas sociales y económicos que se afrontan en la actualidad.

Esta introducción conducirá la lectura para salir de la economía económica pura a la economía ecológica, más centrada en el consumo responsable de los recursos y un uso más adecuado de los procesos industriales, tendencias que llevará a las empresas a desarrollar tecnologías más limpias.

Pero no basta con desarrollar tecnologías más limpias los seres humanos, todos tendrán que aportar con el consumo responsable y medido, la adopción de las 3R como consigna, la generación de la menor cantidad de residuos posible y el uso de artículos que sean biodegradables y considerados con el medio ambiente.

Queridos estudiantes se les anima a leer el material completo a revisar los videos y comentarlos, es importante también asumir una postura crítica ante la temática expuesta.

Una Economía sostenible

Conceptualización

Para abordar este apartado es necesario tener claros algunos conceptos y apreciaciones generales de economía.

En primer lugar se debe definir economía como una ciencia social que se encarga de estudiar la forma como se asignan recursos escasos con el fin de satisfacer las necesidades humanas, aclarando que se habla de recursos escasos porque estos son finitos en tanto las necesidades humanas son ilimitadas. La economía no solo se centra en precios o costes tampoco es una ciencia exacta, se trata pues de necesidades humanas, recursos y sistemas de distribución.

En este sentido la economía debe dar respuesta a interrogantes que surgen en torno a estos elementos tales como: ¿Qué se va a producir y como se logrará?, ¿Cuáles recursos se destinarán para la producción y de donde se obtendrán estos?, ¿Qué cantidad se requiere?, ¿A quiénes se va a satisfacer?, ¿Cómo se hará llegar el producto a su destino? y ¿Qué precio se asignará? Si lo hay.

La producción de todo bien o servicio genera un coste, un precio y una valoración. El coste se relaciona con lo que cuesta producirlo, el precio como cantidad de unidades

monetarias que debe entregar quien lo vaya a adquirir y la valoración corresponderá a la estimación que le dé el poseedor de ese bien.

Han sido muchos los inspiradores de las teorías económicas entre ellos tenemos al señor Adam Smith quien promulgó el trabajo individual y egoísta como impulsor de la economía colectiva ya que al existir un individuo que quiera sobresalir aparecerá otro que quiera hacer lo mismo y se activará un mecanismo colectivo de producción “la mano invisible de la economía”, en contraposición a este aparece el señor Carlos Marx quien promueve un desarrollo colectivo donde primen los intereses sociales por encima de los individuales y de la mano de estos surgen los conceptos de capitalismo y comunismo en su orden. Obviamente existen algunos otros autores y escuelas que ya seguramente son conocidos por ustedes, sin embargo, se partirá de esta fuente primigenia por llamarla de alguna manera.

De la mano del capitalismo surgen el concepto de libre mercado y las leyes de oferta y demanda. Donde la oferta corresponde a la cantidad de bienes que se encuentran disponibles en el mercado para ser obtenidos y la demanda a la cantidad de bienes requeridos por aquellos que los necesitan. Esta necesidad es la que suscita el consumo el cual se relaciona con la adquisición y li-

gado a este vendrá el gasto o el uso que se hace de esos bienes o productos.

Y aquí es donde se empieza a desequilibrar todo, ya que en algún momento de la historia el sistema capitalista perdió el norte, produciendo bienes en grandes cantidades y creando necesidades para que el nivel de consumo se incrementara, todo con el fin de obtener mayores beneficios que en definitiva son particulares. A esto hay que sumar y es necesario volverlo a decir el crecimiento exagerado de la población mundial que ha disparado la demanda de productos tanto básicos como suntuosos y la necesidad de las empresas de satisfacer, teniendo como consecuencia una sobreexplotación de los recursos disponibles para la producción de los bienes y servicios.

Y es aquí donde a algunos genios y observadores se les ocurrió pensar en lo que está pasando alrededor, un alrededor que dadas las circunstancias es más visible para algunos que para otros, mejor dicho, priman intereses individuales sobre los colectivos y prima el deseo de obtener utilidad a costa de lo que sea.

Para intentar resolver los males que aquejan a la humanidad y así suene como frase de cajón aparecen en escena y en su orden la economía Ambiental y la Economía Ecológica.

Economía ambiental

Esta primera aproximación a entender la importancia real de la escasez y la limitación de recursos pretende costear el capital natural y reinvertir en él con el fin de mantenerlo constante, es decir, evitar que se agote y poder abastecer la demanda.

Entonces la economía ambiental busca ser eficiente y además equitativa, entendiendo la eficiencia como la utilización de la menor

cantidad de recursos posibles para producir un bien y lo equitativo no como la igualdad para todos pero si dar un mayor alcance o abarcar a más individuos, pretende que todos individuos tengan igualdad de oportunidades, intentando suplir las necesidades básicas de estos.

Finalmente lo que se intenta es aplicar conceptos de mercado al medio ambiente, oferta, demanda, coste, consumo, utilidad, tratando los recursos como mercancías y olvidando otros aspectos que deberían ser inherentes al uso de estos como lo son la ética, la valoración, el respeto por la tierra y por los demás, ya que todos no cuentan con la igualdad de posibilidades.

Economía Ecológica - EE

Es simplemente la ciencia de la valoración de la sostenibilidad y se fundamenta en variables sociales y ambientales. En un sentido más amplio la EE estudia las relaciones entre el sistema natural y los subsistemas social y económico, incluyendo los conflictos entre el crecimiento económico y los límites físicos y biológicos de los ecosistemas debido a que la carga ambiental producto del consumo y el crecimiento de la población. También es llamada Economía verde.

El origen de la economía ecológica como un campo específico se atribuye al ecologista y profesor de la Universidad de Vermont Robert Costanza, quien fundó la Sociedad Internacional para la Economía Ecológica y llevó a cabo gran parte de la investigación fundacional desde la Universidad de Maryland. Su colega de la Universidad de Maryland Herman Daly ha contribuido de forma significativa a su desarrollo (tomado de <http://www.monografias.com/trabajos40/economia-ecologica/economia-ecologica.shtml#ixzz3WBaLSchs>).

Características

- Es interdisciplinar pues reconoce que se deben sumar otros actores para enfrentar los problemas medioambientales, como los médicos, los físicos, químicos.
- Respecto total por la naturaleza y la identifica como soporte vital de los seres humanos.
- Se soporta en la teoría de sistemas.
- Reconoce la importancia de la equidad y el legado intergeneracional.
- No solo valora la naturaleza por el uso, le da valor en sí misma.
- Se le da importancia a aspectos como sociedad y cultura.
- Su prioridad es la sostenibilidad.

ORDEN JERÁRQUICA DE ÍTEMS SOBRE RELACIONES SOCIALES, SU CORRESPONDENCIA CON EL MARCO CONCEPTUAL DE LA ECONOMÍA ECOLÓGICA, Y EJEMPLOS DE VARIABLES A MEDIR

Orden jerárquico	Justificación posible por la economía ecológica	Variables a ser utilizadas como criterio en las mediciones (ejemplos)
1. Trabajo vivo en relación al trabajo muerto. Propósito: tasa de desempleo cero.	Equidad social	Desempleo (medido en algunas metodologías) Pérdida de tiempo por desempleo. Pérdida de tiempo en la producción de mercancías no vendidas debidas al desequilibrio oferta/demanda.
2. Producción de medios de producción y de medios de vida. Propósito: no producir artículos suntuarios, incluidos armamento, drogas etc.	Limitación de los recursos materiales utilizados. Reducción del desperdicio	Recursos destinados a productos suntuarios, armamento, drogas, etc. Incluyendo el área y energía destinada a instalaciones militares.
3. Trabajo orientado a actividades productivas. Propósito: reducir las actividades innecesarias	Evitar la pérdida de tiempo de trabajo y recursos	Pérdida de tiempo de trabajo en actividades militares, lobby político etc.
4. Políticas energéticas como eje de las demás políticas. Propósito: orientar la economía hacia recursos renovables no monopolizados	Uso de energías renovables.	Recursos monetarios orientados a energías no renovables, comparación con el dedicado a energías solares, etc.
6. Democratización de las decisiones en utilización de fuentes energéticas y tecnología. Propósito: democratización de decisiones que tienen que ver con riesgos ambientales y con tecnologías que determinan directamente el "estilo de vida"	Principio de sustentabilidad política	Indicadores sociopolíticos sobre alternativas energéticas y tecnológicas.

Imagen 1

Fuente: <https://www.google.com.co/search?q=economia+ecologica&es>

Eficiencia ambiental

De mantenerse los actuales patrones de crecimiento, demanda y consumo el deterioro del medio ambiente cada vez se hará más irreversible hasta llegar a límites de insostenibilidad y lo propio sucederá con la economía.

El objetivo de establecer políticas ambientales claras y para lo que trabaja la economía ecológica es para devolver a la frontera de la sostenibilidad el impacto causado sobre el medio ambiente. Lo ideal es reducir el impacto negativo generando bienestar sin causar degradación en la magnitud estudiada.

Se pueden adoptar medidas como las que se plantean en el siguiente cuadro:

Eficiencia ambiental	
Objetivos	Consecuencias
Incrementar la eficiencia de los Recursos renovables	<ul style="list-style-type: none"> ■ Incrementar el tamaño del stock del recurso ■ Incrementar la productividad de especies de recursos renovables. ■ Cambios en técnicas de producción agrícola.
Incrementar la eficiencia de Recursos no renovables	<ul style="list-style-type: none"> ■ Descubrimiento y explotación de nuevas reservas. ■ Reciclaje de recursos extraídos.
Reducir la contaminación	<ul style="list-style-type: none"> ■ Producir más artículos biodegradables. ■ Mejorar el tratamiento de los residuos antes de su descarga. ■ Incrementar el volumen de reciclaje de residuos. ■ Incrementar la capacidad de asimilación del medio. ■ Descubrir nuevos medios receptores seguros.
Transformar el recurso ambiental en ingreso de manera eficiente sin aumentar los recursos consumidos ni los residuos descargados	<p>Cambios en los procesos de producción:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Reducir los residuos generados en la producción. ■ Reducir la energía empleada en la producción. ■ Emplear más fuentes continuas (renovables) de energía (solar, eólica...) menos contaminantes e inagotables. ■ Sustitución de máquinas por mano de obra. ■ Reducciones en los recursos usados en la distribución, empaquetado, transporte, etc. <p>Cambios en los productos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Reducciones en el tamaño de los bienes. ■ Incrementos en la durabilidad de los bienes. ■ Reducciones de la energía necesaria para el uso de los bienes. ■ Producir más artículos biodegradables. ■ Mejoras en la calidad de los productos. ■ Cambios en la demanda. ■ Cambios en la composición de la demanda hacia productos con menor contenido material (medicina preventiva, transporte público, etc.). ■ Reducciones en la demanda per cápita. ■ Control a la natalidad.

Cuadro 1. Eficiencia ambiental

Fuente: http://www2.uah.es/vicente_marban/ASIGNATURAS/EIA%20II/curso%202011%202012/tema%202.pdf

La responsabilidad con los residuos

“El mejor residuo es aquel que nunca se genera”

Las Tres RRR

Esta es una tendencia incorporada por la organización Greenpeace que busca principalmente un consumo responsable y un dar un óptimo manejo a los residuos, buscando principalmente el reducirlos. Su bandera es el reciclaje. La iniciativa fue presentada en la cumbre del G8 realizado en el año 2004.

REDUCE
REUTILIZA
RECICLA



Imagen 2. Las tres RRR

Fuente: <http://relec.es/web2/images/stories/RAEEsenimágenes/3R.jpg>

Reducir – Reutilizar – Reciclar

Reducir

Al reducir el problema se disminuye el impacto. En primer lugar hay que intentar reducir el consumo, a veces se adquieren cosas que no se necesitan solo por el deseo o placer de tener sin detenerse a pensar en el proceso que este bien lleva o los materiales que utilizaron para manufacturarlo, lo mismo sucede con la energía, se usa más de la necesaria.

Lo óptimo es:

- Reducir o eliminar los materiales de uso único como es el caso de los empaques.
- Adaptar los aparatos a su capacidad de carga, por ejemplo utilizar la lavadora para una carga máxima.
- Reducir el consumo de energía, apagando las luces que no se requieran.
- Reducir el consumo de agua sin dejar que fluya sin necesidad ocasionando desperdicio.
- Reducir o eliminar el consumo de productos que no sean biodegradables.

Reutilizar

Dar un segundo uso a los objetos sea este reparándoles o dándoles una nueva utilidad.

- Reutilizar las hojas de impresión.
- Utilizar las botellas como objetos para contener otros, por ejemplo portalápices.
- Utilizar de nuevo el papel creando nuevas hojas para escribir.
- Comprar productos en envases de vidrio que después puedan volver a cumplir su función de contener.

Reciclar

Consiste en someter productos elaborados inicialmente a procesos que los conviertan en materia prima de productos nuevos.

- Procesar el vidrio para elaborar nuevos envases.
- Casi todo tipo de basura es reciclable, lo importante es separarlo de acuerdo al tipo de producto.

Estas sencillas reglas disminuyen ostensiblemente la huella de carbono.

Las nuevas tecnologías y el Desarrollo Sostenible

Las grandes protagonistas en este espacio son La robótica, ingeniería genética, biotecnología, nanotecnología e infotecnología, todas orientadas a la innovación tecnológica y todas tratando de dar respuesta a los grandes desequilibrios globales en términos de energía, alimento, cultivos, producción verde, entre otras.

Tendencias actuales

- **Agrocombustibles:** combustibles elaborados a partir de productos agrícolas, los cuales no han resuelto los problemas, ya que debido a la gran cantidad que se requiere de estos se han convertido en monocultivos ubicados en sitios estratégicos que están generando ya daños a los ecosistemas y a la biodiversidad.
- **Monocultivos:** estratégicos de Estados Unidos y la Unión Europea se suponen que representan la producción de energías verdes o limpias a partir de la utilización de caña de azúcar, maíz, palma africana, soya, eucalipto.

Pero lejos de ser respuesta también se han convertido en problema pues para su producción se requiere gran cantidad de agentes bioquímicos, maquinaria tecnificada y la utilización de transgénicos. Bajo las premisas de traer desarrollo y generar empleos se establecen en las zonas de explotación deteriorando el suelo, causando daños a la población y a los alimentos, requieren también de grandes cantidades de agua.

- **Construcción de ciudad global o Clúster:** están basadas en la sociedad del conocimiento con grandes inversiones en infraestructuras, muy organizadas y ordenadas y con interesantes cambios al

interior en cuanto a la organización de un estado de derecho. Estas se miden por la cantidad de riqueza y conocimiento que puedan generar, desarrollando ventajas competitivas en cuanto a capital humano calificado y la instauración de empresas que buscan estos medios para desenvolverse. Un punto negativo trae mayores desigualdades sociales.

- **Ingeniería genética:** cuyo centro es el estudio del ADN y a su manipulación. Los estudios se encuentran orientados a clonar con el fin de poder reproducir utilizando medios naturales. Los campos de aplicación son diversos y van desde la medicina hasta la industria y la biotecnología.
- **Biotecnología:** tiene un carácter multidisciplinario porque interactúa con la microbiología, ingeniería química, bioquímica y química. Podría definirse como aquellas innovaciones de carácter tecnológico basadas en la utilización de microorganismos y la microbiología con el fin de producir bienes o servicios para el desarrollo científico y la investigación.

Este tipo de tecnología puede transformar la agricultura, la industria basada en el carbono, energía, productos químicos, fármacos y en el manejo de desechos. Producción de vacunas, diseño de organismos para producir antibióticos, industria textil para la elaboración de nuevos materiales, plásticos biodegradables, nuevos combustibles, plantas transgénicas capaces de crecer bajo condiciones poco favorables y resistentes a las plagas, aplicaciones también en la acuicultura, cosmética, cuidados sanitarios y alimentos.

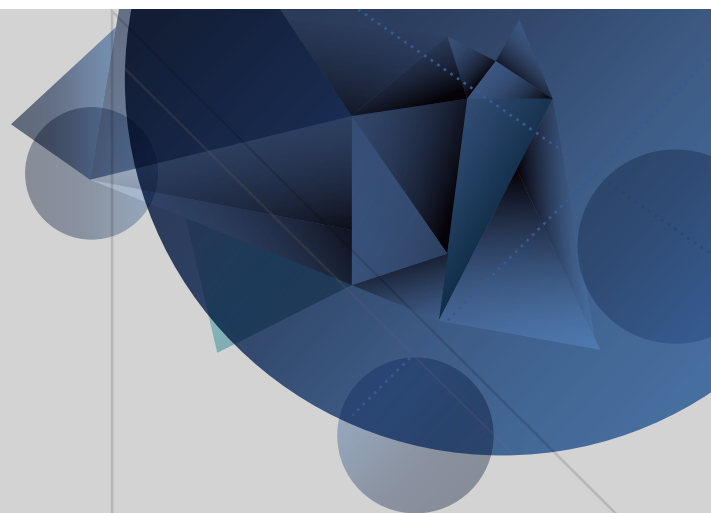
- **Ingeniería genética:** muy cuestionado porque cruza la delgada línea de la bioé-

tica. Busca la alteración genética de algunas especies alterando patrones como su extinción o preservación.

4

Unidad 4

Gerencia
sostenible



Gerencia para el Desarrollo
Sostenible

Autor: Luz Fátima Álvarez

Introducción

La Gerencia es el arte de gestionar de hacer que las cosas pasen y nada puede pasar en el mundo ni en las empresas sin líderes. Pero un liderazgo entendido y vivido no como el de aquel ejecutivo brillante e intocable, casi que incapaz de relacionarse pero líder por las brillantes ideas que seguramente han llevado a la empresa a la cúspide.

El entorno de la gerencia actual ha cambiado ahora no solo se debe ser brillante, habrá que enseñarles a otros a brillar y ahí estará la clave del éxito. Es necesario pues ser más integral, ya no se trata solamente de velar por el bienestar de la compañía, también habrá que hacerlo por el crecimiento social, el cuidado de los recursos, la protección de otros, el respeto por los derechos de otros e inclusive el reconocimiento de esos otros.

Un cuidado adecuado de los recursos que le han sido encomendados es un indicador del tipo de gerente que lleva las riendas de las organizaciones, es más la migración de un concepto como empresa o compañía a organizaciones donde todos trabajen en pro del beneficio común y del legado que se dejará a las nuevas generaciones.

De otro lado estarán las organizaciones tanto nacionales como internacionales encaminadas a dar apoyo a estos nuevos líderes, para que en conjunto asuman medidas y posturas frente al Desarrollo Sostenible.

El desarrollo de este escrito se ha hecho de una forma sencilla, clara, adecuada, entendible, con el suministro de algunos elementos de apoyo que permitan ampliar y profundizar el material aquí mostrado. La motivación es a realizar las lecturas y revisar los videos que seguro serán de gran utilidad para la comprensión de la materia.

Gerencia sostenible

Conceptualización

A partir de lo ya planteado el Desarrollo Sostenible implica un nuevo modelo gerencial, no buscando reemplazar o desplazar lo ya existente pero si generando acompañamiento.

En primer lugar la empresa debe redescubrir qué papel tiene a nivel local y a nivel global, cual es su rumbo y detenerse a observar el entorno que le rodea ya no desde la óptica puramente económica, es necesario conocer el impacto que la actividad empresarial produce en este, esta apreciación implica gastos iniciales y esto es verdad pero a futuro estos redundarán en inversión y beneficio. Las empresas ya no son familiares, privadas o gubernamentales, se deben mover bajo el enfoque de organizaciones que trabajan en conjunto con otras organizaciones, hay que concientizarse de la importancia en la gestión de recursos y residuos.

Desde el punto de vista económico los nuevos gerentes deben encaminar sus esfuerzos a generar organizaciones que tengan la capacidad de crecer, desarrollarse y sostenerse en el tiempo utilizando recursos de manera respetuosa y generando la menor cantidad de desechos posibles.

Incorporar el término medio ambiente en la gestión empresarial pero no como frase de cajón, mejor como abanderados de la utilización racional de los recursos, retorno a la sociedad, trato digno, respeto a la cultura y a la diversidad, utilización de energías limpias y procesos productivos también más limpios.

Dar la connotación real que merecen los grupos de interés o *Stakeholders* añadiendo a estos la comunidad, el medio ambiente y las generaciones futuras. Enfocarse más en el servicio y mirar el futuro no con la óptica de la inmediatez, con la óptica del legado y del largo plazo, de aquello que se dejará para el futuro.

Los *Stakeholders* son personas, organizaciones o grupos que se vean afectados e impacten a otra organización; este es el caso del ambiente. Las organizaciones deben tener en cuenta que para obtener un óptimo desarrollo es importante generar confianza entre los *Stakeholders* y así tendrán un impacto positivo en la sociedad, que a su vez, creará grandes transformaciones y avances en el mundo.

Dentro de esta propuesta se destacan las cumbres de la tierra, que no sólo han establecido desde varios aspectos el cumplimiento riguroso de los parámetros y requisitos exigidos por la legislación, sino que

además obedecen a políticas ambientales que están enmarcados en el código de conducta de las empresas, en la declaración de valores, en el desempeño de las decisiones estratégicas y en el enfoque del gobierno y la comunidad donde se ejerce el impacto organizacional.

Así mismo, bajo estos parámetros se ha establecido un gerenciamiento del impacto en el medio ambiente a partir de los productos y procesos derivados de las empresas en el entorno en donde interactúan, llegando a proveer de herramientas a colaboradores y clientes sobre el daño ambiental que las organizaciones generan, por ende estos avances propenden en la educación y concientización ambiental, bajo un esquema de consumo sostenible y de productos no renovables.

Principales *Stakeholders*



Figura 1
Fuente: Propia.

El nuevo gerente tendrá que desarrollar nuevas habilidades y competencias para llevar a su organización por el camino de la sostenibilidad, tendrá que facilitar, integrar y promover, la iniciativa como bandera. Ya no es suficiente tener conocimiento deberá motivar, alentar y también deberá mostrar el camino. El nuevo gerente es una persona con los oídos tan agudos para tener la capacidad de escuchar todo lo que su grupo de interés requiere.

El éxito futuro de la gerencia ambiental en el desarrollo sostenible requiere de paz, libertad, justicia social, democracia, avance científico y tecnológico, una economía saludable y una ética de responsabilidades individuales y colectivas que fomente la solidaridad humana, la participación ciudadana y la estabilidad ambiental en el planeta. Según el Centro para Nuestro Futuro Común (1993) “El mundo ha de hacer frente a la agudización del hambre, la pobreza, la enfermedad, el analfabetismo y el incesante deterioro de los ecosistemas de los que depende nuestro bienestar”. Situación que podemos superar solo si abordamos, en conjunto de manera equilibrada todo lo relacionado con el medio ambiente y al desarrollo, podremos tener un futuro más seguro y próspero (tomado de: <http://publicaciones.urbe.edu/index.php/cicag/article/viewArticle/502/1245>)



Imagen 1

Fuente: <http://image.slidesharecdn.com/desarrollohistoricomundialdelasostenibilidad-120907181941-phpapp02/95/desarrollo-historico-mundial-de-la-sostenibilidad-15-728.jpg?cb=1413976764>

Los gerentes y los líderes son los llamados a hacer que las cosas pasen. Cada uno puede ser gerente y líder desde su propio espacio, hay que asumir responsabilidades y gestionar.

La nueva gerencia reconoce su compromiso no solo con la organización también con la sociedad y el medio ambiente, no solo hay que generar utilidad a como dé lugar, La consigna ahora es con responsabilidad.

De allí se deriva la necesidad de asumir una nueva postura estratégica, esta surge de cómo se asuma las situaciones frente a las incomodidades, oportunidades.

Las elecciones estratégicas pueden ser:

- **Posturas agresivas:** invierten en profundos procesos de transformación y en su permanencia, de allí la necesidad de tener un gerente innovador, arriesgado, autónomo, abierto y activo.
- **Posturas defensivas:** caracterizadas por actitudes reformistas y adaptativas, poco arriesgadas, enfocadas a la seguridad y resistentes a los cambios. Exigen gerentes centralizados, dependientes y poco enfocados a los resultados significativos.
- **Posturas conservadoras:** resistentes totalmente a los cambios, muy burocratizadas, sistemas cerrados, intereses estratificados cuyos gerente se caracterizan por ser poco participativos o reaccionarios a nuevas ideas.

A estas posturas corresponden las directrices estratégicas así:

- **Estrategia ofensiva:** cuya prioridad es la evolución del ambiente externo, cuestiona la eficacia de la organización, procura nuevos productos y nuevos mercados

para maximizar resultados y ganancias, garantizando la expansión.

- **Estrategia reactiva:** adaptación de la empresa a cambios ocurridos en el ambiente, para garantizar la sobrevivencia. Es correctiva y retardada con relación a las transformaciones.
- **Estrategia defensiva:** caracteriza a las organizaciones que estando implantadas en algún lugar busca mantenerse allí a como dé lugar. no se moviliza por cambios ambientales y no busca nuevos mercados.

Bien es cierto que estas posturas o estratégicas cambian de acuerdo a la organización, inclusive puede hablarse de híbridos muy presentes en aquellas que han sido sometidas a cambios institucionales o ambientales.

Los modelos de gestión deben responder a dos tipos de alineación con la estrategia: la de estructura y la de proceso. La estructura tiene que ver con las instalaciones, funciones, recurso humano, papeles, roles y relaciones formales. Esta alineación debe corresponder con el aseguramiento de los recursos necesarios para llevar a cabo los proyectos propuestos por la empresa.

Una estrategia con una postura agresiva debe ser flexible, poco vertical y nada burocratizada, ligera para la toma de decisiones, una organización enmarcada en el poder personal que también exige sistemas tecnológicos ágiles de rápida respuesta.

De otro lado la postura centrada busca ganancias basada en el mejoramiento de la productividad y aplicación de actividades tradicionales. Su estructura es más rígida, con jerarquías definidas, departamentaliza-

das y volcadas a la eficiencia generadora de ingresos económicos.

La estructura estática engloba variables básicas del ser humano, en cuanto a relaciones interpersonales, intergrupales, conflictos, motivaciones y exigencias.

Es importante identificar el gerente o líder que regirá los destinos de las nuevas organizaciones ya que algunas de estas estructuras tienden a modificarse definitivamente.

Organismos Internacionales de Apoyo al Desarrollo Sostenible ONU



Imagen 2

Fuente: <http://identidadmx.com/wp-content/uploads/logo-naciones-unidas.jpg>

Organización de las Naciones Unidas, fundada en 1945 por 51 naciones cuyo fin es mantener la Paz y la Seguridad Internacional. En el desarrollo del documento se ha hablado ampliamente del papel que actualmente desempeña frente al Desarrollo Sostenible al proponer iniciativas, formular objetivo y

políticas.

PNUMA



Imagen 3

Fuente: <http://www.ecoplata.org/adjuntos/2010/08/pnuma-logo-243232.jpeg>

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, su sede se encuentra ubicada en Nairobi, Kenia, asiste a los países con problemas ambientales y les apoya implementando políticas tendientes a resolver estos asuntos, también fomenta el desarrollo sostenible; convirtiéndose en el principal organismo de la ONU. Creado por recomendación de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Humano en 1972. Las actividades de este organismo son amplias y tratan asuntos relacionados con la atmósfera y los ecosistemas terrestres, la promoción de las ciencias medioambientales y la difusión de información, hasta la emisión de advertencias y la capacidad para responder a emergencias relacionadas con desastres medioambientales.

PNUD



Imagen 4

Fuente: <http://cb24.tv/wp-content/uploads/2013/08/pnud.jpg>

Programa de la Naciones Unidas para el Desarrollo, cuyo objetivo es aumentar el nivel de vida de las personas, de manera que se promueva la esperanza de vida, saludable, con educación y que puedan participar en la vida de sus propias comunidades. Es el organismo encargado por la ONU para ayudar a los países a cumplir su compromiso de erradicar el 50% de la pobreza extrema para el 2015, apoyando asuntos como la gobernabilidad o participación de los individuos en la vida democrática para mejorar las Instituciones.

GEF



Imagen 5

Fuente: <http://www.aseanpeat.net/aeimages/Image/GEF.jpg>

Programa de Desarrollo Global Ambiental, incluye 178 organismos internacionales no gubernamentales y del sector privado, cuya bandera sea el cuidado ambiental y se orienta a seis áreas específicas: biodiversidad, cambio climático, aguas internacionales degradación de la tierra, capa de ozono y contaminación del aire. Incluye el financiamiento a los acuerdos ambientales multilaterales, también verifica las regulaciones y el cumplimiento de los acuerdos establecidos.

CSD



Imagen 6

Fuente: <http://www.un.org/spanish/esa/desa/aboutus/img/sdbanner.jpg>

Comisión para el Desarrollo Sustentable, fue constituida por la Asamblea General de las Naciones Unidas en 1984, se encarga de revisar los progresos en la implementación de la Agenda 21 y la declaración de Río de Janeiro sobre medio ambiente y desarrollo.

OMM



Imagen 7

Fuente: <http://www.corpac.gob.pe/app/Meteorologia/images/omm1.jpg>

La Organización Meteorológica Mundial (OMM) es un organismo especializado de las Naciones Unidas. Es su portavoz autorizado acerca del estado y el comportamiento de la atmósfera terrestre, su interacción con los océanos, el clima que produce y la distribución resultante de los recursos hídricos.

La OMM cuenta con 188 Estados y Territorios Miembros (desde el 24 de enero de 2007). Su predecesora, la Organización Meteorológica Internacional (OMI), se fundó en 1873. La OMM se creó en 1950 y se convirtió en el organismo especializado de las Naciones Unidas para la meteorología (tiempo y clima), la hidrología operativa y las ciencias geofísicas conexas en 1951.

Como el tiempo, el clima y el ciclo del agua no conocen fronteras nacionales, la cooperación internacional a escala mundial es esencial para el desarrollo de la meteorología y la hidrología operativa, así como para recoger los beneficios derivados de su aplicación. La OMM proporciona el marco en el que se desarrolla esta cooperación internacional. Desde su creación, la OMM ha participado de forma excepcional e importante en la seguridad y el bienestar de la humanidad.

4

Unidad 4

Presentación de
resultados



Gerencia para el Desarrollo
Sostenible

Autor: Luz Fátima Álvarez

Introducción

El valor de la ética y la responsabilidad social se unen en este capítulo en primer lugar para crear un espacio de reflexión y en segundo lugar para entender que hay que ser responsables de las acciones que se ejecutan sean estas en a título personal o a nombre de las organizaciones.

La ética vista desde la concepción filosófica, la felicidad, los valores y los juicios morales nos permite abordar la ética profesional presente en todas las carreras al actuar con rectitud y honestidad en todos los actos de la vida.

Finalmente la responsabilidad social esa que necesariamente deben asumir las organizaciones con su entorno y con aquellos a quienes afectan. Es aquí donde la organización entiende que su actuar impacta no solo su PyG o su rentabilidad, también afecta la sociedad, los recursos el medio en el cual se desarrolla.

El desarrollo de este escrito se ha hecho de una forma sencilla, clara, adecuada, entendible, con el suministro de algunos elementos de apoyo que permitan ampliar y profundizar el material aquí mostrado. La motivación es a realizar las lecturas y revisar los videos que seguro serán de gran utilidad para la comprensión de la materia.

Ética y responsabilidad social corporativa

Ética

La ética o ciencia de las costumbres estudia la bondad o maldad de los actos humanos realizados en forma consciente y libre. La ética es una ciencia normativa ya que estudia lo que es normal en derecho, es decir, lo que debería suceder. La ética se origina en lo profundo de la conciencia humana.

Como toda ciencia la ética posee un modelo para el estudio de la conducta humana:

- Observación: consiste en acercarse al hecho y percibirlo profunda y ampliamente.
- Evaluación: emite un juicio de valor ante el hecho observado y lo cataloga como bueno, malo, honesto, irresponsable, etc.
- Percepción Axiológica: se estima el acto dentro de una escala de valores y desde el interior del ser, no por imposición mejor aún por convicción.

Los actos de los seres racionales son diferenciados en la ética como actos humanos y actos del hombre. Los primeros son actos libres y conscientes ejecutados bajo un nivel racional, juzgados, los segundos son actos que no son puesto bajo la óptica de la conciencia o la libertad, son casi irracionales, no

pensados y no juzgados, en esta categoría puede mencionarse la respiración, la digestión, tienen una connotación fisiológica, casi animal.

Ahora bien en los actos humanos al existir intención se tendrá que buscar un fin o un punto de llegada, un objetivo, vamos por "eso"; y este no implica solamente el culmen de lo perseguido, también lleva intrínseco el camino que se recorre para llegar y ese camino también está sujeto a valoración. Entonces podría concluirse que cuando se persigue algo que es considerado bueno pero el camino recorrido es malo en sí el fin es malo entonces aquello que inició como bueno también es malo, así el resultado sea bueno. En términos más sencillos tanto el resultado como el camino deben ser buenos para que un acto sea juzgado como bueno.

La felicidad

Existe otro aspecto de la ética que no se puede obviar y es la Felicidad, esa sensación de bienestar que experimenta el ser humano cuando ha dado todo de sí, cuando ha puesto a funcionar todas sus potencialidades y estas le otorgan una recompensa y es la ya mencionada.

- La Felicidad puede ser vista desde tres niveles:
- Felicidad sensible, experimentada desde los sentidos.

- Felicidad espiritual, experimentada desde la inteligencia, el amor, la libertad, es mucho más profunda.
- Felicidad profunda, solo se percibe en la parte más íntima del ser, en una especie de estado de éxtasis.

La libertad

La Libertad puede definirse como la opción que tiene el ser humano de ser dueño de su propia conducta, siendo fiel y respondiendo a la captación y asimilación de los valores y siempre sujeta a la responsabilidad. La libertad puede ser asfixiada por las manipulaciones, los condicionamientos, las ataduras, las emociones. La libertad debe ser vivida desde una escala de valores como un acto humano en caso contrario sería un tan solo un acto del hombre.

Los enemigos de la libertad:

- La ignorancia: es la falta de conocimiento, el saber cómo es determinada cosa amplia horizontes, permite tener una ilustración sobre esa realidad.
- El miedo: perturbación emocional ante una amenaza un peligro trayendo como consecuencia la pérdida del carácter, parálisis y contradicción, se quiere a ser algo pero no se atreve.
- La ira y las emociones: nublan la conciencia del individuo ya que lo condicionan a experimentar rechazo o aceptación, cuando alguna de estas toma fuerza y se lleva al extremo se denomina pasión. En este sentido una emoción limita la libertad de decidir.
- La Violencia: definida como fuerza extrema física o psíquica. Limita totalmente la libertad de obrar y condiciona al ser humano al tomar decisiones, el condiciona-

miento es impuesto por el exterior.

- Los desajustes psíquicos como la ansiedad, la neurosis, la angustia, definitivamente nublan la capacidad de actuar en libertad y de manera responsable.

Los valores

El valor es la estimación o preferencia que se tiene hacia algo, son principios o creencias fundamentales que orientan al ser humano a apreciar y elegir una cosa en lugar de otra, son los representantes de los sueños y aspiraciones del hombre.

Los valores generan comportamientos ya que al ser interiorizados por el ser humano éste actuará de acuerdo a esos principios, además de esto los valores son los reguladores de la convivencia, de la relación con otros permitiendo realizar actos dentro de la recta razón, es decir, sin apasionamientos y sin que prime el interés personal. Un ser humano que vive los valores piensa, habla y actúa de acuerdo a ellos sin contradicciones y con transparencia.

Los valores se viven.

Valores éticos establecidos por organismos ambientales

Estos códigos han sido tomados de documentos como la Carta de la Tierra y la Declaración de Río así:

Valores éticos		
Erradicación de la pobreza.	Reconocimiento de la unidad en la universidad.	Defensa y promoción de una nueva relación ser humano – naturaleza.
Educación ambiental como un derecho para todos.	Responsabilidad y compromiso de buscar el equilibrio con la tierra.	Respeto a los ecosistemas.
Defensa y promoción de la equidad en el uso de recursos naturales.	Reconocimiento de todos los seres animados e inanimados como poseedores de valor.	Solidaridad, honestidad y cooperación en los procesos de preservación y rescate de la naturaleza.

Figura 1. Valores éticos.

Fuente: www.cibertareas.com

La moral

Son normas o costumbres que rigen y juzgan el comportamiento humano dentro de una comunidad, no necesariamente conforman un consenso universal compartido, así lo que es moral en algunas comunidades puede resultar inmoral en otras, por ejemplo el tener más de una pareja o esposa (o).

Todo ser humano tiene una obligación moral entendiendo esta como la presión que ejerce la razón sobre la voluntad encontrándose frente a un valor. Esto no condiciona la libertad ya que el acto como tal se somete primero al juicio moral y este lo hace el individuo desde la intimidad de su ser bajo el dominio de su propia inteligencia y es esta la que propone a la voluntad el actuar de la mano con los valores.

Los actos honestos

Las acciones humanas deben ser honestas, la honestidad es uno de los valores más importantes, permite ver la transparencia en el pensar y actuar de una persona y juzgarla como justa, recta e íntegra.

Para que un acto se considere honesto debe tener ciertas propiedades:

- Responsabilidad: todo ser humano debe dar cuenta de sus actos, si el acto es honesto se beneficiará de él si no lo es deberá reparar los perjuicios que haya causado con este.
- Mérito: como recompensa al bien actuar o el demérito en caso contrario, teniendo en cuenta que lo meritorio se centra en el bienestar que se pueda causar a otros.
- Sanción: premio o castigo. Intrínseca radicada en la conciencia y la extrínseca que es impuesta por una persona que aplique la ley.

La ética profesional

Corresponde a la ética aplicada en el desarrollo de la profesión y trae consigo una serie de derechos y deberes. Dentro de los derechos se puede mencionar la vocación inspirada en la libre elección de la profesión; la finalidad de la profesión que en todos los casos deber buscar el bien común en un beneficio para la sociedad; el bien propio o beneficio propio y la capacidad profesional en el sentido de capacidad intelectual, capacidad moral y capacidad física. Los deberes como el secreto profesional, la solidaridad con sus colegas, obrar en justicia, usar los conocimientos para el bien y hablar y actuar siempre con honestidad.

La ética empresarial es otra rama de la ética aplicada y estudia la normativa moral aplicada en los negocios, su gestión, organización, conductas de mercado, decisiones comerciales entre otras. La ética corporativa debe ser abierta, conocida por el entorno no debería aplicarse el “fuero Interno” las organizaciones deben responder a sus responsabilidades con decisiones colectivas. La responsabilidad corporativa debe hacerse efectiva aun cuando la ley no alcance a imponerla, es decir, si una empresa se encuentra fuera de los límites de su país de origen esta debe trascender fronteras para reparar en caso de ser necesario al mal realizado.

Principios de la ética profesional

Se entiende por principios al conjunto de reglas, creencias o normas básicas que le permiten al ser humano relacionarse con los demás. Entre estos se pueden mencionar:



Figura 2. Principios de la ética profesional
Fuente: Propia.

Responsabilidad Social Corporativa - RSC

Puede decirse que sus inicios se remontan al siglo XIX cuando las empresas comenzaron a preocuparse por las personas que tenían empleadas en términos de vivienda, calidad de vida, al margen de esta preocupación aparecieron algunos grupos que cuestionaban el lucro de dichas empresas y el beneficio que obtenían a costa de los males que aquejaban a los consumidores de los bienes que estas producían. Ya durante el siglo XX las empresas no solo se preocupaban de producir, vender y obtener ganancias también lo hacían por crear un Estado de Bienestar. El desarrollo completo de este concepto se dio hasta los años 90s, finalmente en 1999 la ONU en el Foro Económico Mundial de Davos, pidió a las empresas adoptar medidas con “rostro humano”; desde allí la nueva postura ha tomado fuerza y se está convirtiendo en la carta de navegación de las organizaciones.

Dos definiciones que enmarcan la Responsabilidad Social Corporativa y Empresarial

En términos de la Organización Internacional del Trabajo – OIT la responsabilidad social de la empresa es el conjunto de acciones que toman en consideración las empresas para que sus actividades tengan repercusiones positivas sobre la sociedad y que afirman los principios y valores por los que se rigen, tanto en sus propios métodos y procesos internos como en su relación con los demás actores. La RSE es una iniciativa de carácter voluntario.

“Responsabilidad social empresarial es una forma de gestión que se define por la relación ética de la empresa con los accionistas, y por el establecimiento de metas empre-

sariales compatibles con el respeto de la diversidad y promoviendo la reducción de las desigualdades sociales”. (Definición elaborada por el Instituto Ethos de Empresa y Responsabilidad Social, Brasil.)

Con todos los puntos de convergencia que se puedan encontrar en las definiciones anteriores lo cierto es que las empresas tienen responsabilidades éticas con sus colaboradores y con la comunidad así:

- Servir a la sociedad con productos útiles y en condiciones justas.
- Crear riqueza de la manera más eficaz posible.
- Respetar los derechos humanos con unas condiciones de trabajo dignas que favorezcan la seguridad y salud laboral y el desarrollo humano y profesional de los trabajadores.
- Procurar la continuidad de la empresa y, si es posible, lograr un crecimiento razonable.
- Respetar el medio ambiente evitando en lo posible cualquier tipo de contaminación minimizando la generación de residuos y racionalizando el uso de los recursos naturales y energéticos.
- Cumplir con rigor las leyes, reglamentos, normas y costumbres, respetando los legítimos contratos y compromisos adquiridos.
- Procurar la distribución equitativa de la riqueza generada.
- Seguimiento del cumplimiento de la legislación por parte de la empresa.
- Mantenimiento de la ética empresarial y lucha contra la corrupción.
- Supervisión de las condiciones laborales

y de salud de los/as trabajadores.

- Seguimiento de la gestión de los recursos y los residuos.
- Revisión de la eficiencia energética de la empresa.
- Correcto uso del agua.
- Lucha contra el cambio climático.
- Evaluación de riesgos ambientales y sociales.
- Supervisión de la adecuación de la cadena de suministro.
- Diseño e implementación de estrategias de asociación y colaboración de la empresa.
- Implicar a los consumidores, comunidades locales y resto de la sociedad.
- Implicar a los empleados en las buenas prácticas de RSE.
- Marketing y construcción de la reputación corporativa.
- Mejorar las posibilidades y oportunidades de la comunidad donde se establece la empresa.

El capitalismo socialmente responsable o capitalismo consciente (o con conciencia) se basa en la responsabilidad social corporativa de las empresas.

Los componentes de las Responsabilidad Social Corporativa



Figura 3. Responsabilidad social corporativa
Fuente: Propia.

Dimensiones y Normatividad

Dimensión interna - El recurso humano

Un programa de RSE busca promover mejor calidad de vida para sus trabajadores fundamentado en un proceso de selección y retención de los mejores talentos que tengan las competencias para identificarse con este concepto; se niega a cualquier tipo de discriminación sea esta de género, raza o creencias, equilibrio entre trabajo y familia, derecho a la afiliación, salud, seguridad industrial, gestión del conocimiento y manejo de los Recursos Naturales e Impacto Ambiental.

Dimensión externa - Filantropía

Las empresas ya tienen conciencia de la importancia de sus grupos de interés o stakeholders donde se encuentran sus clientes, proveedores, comunidad, inversionistas, entendiendo que más que generar empleo y riqueza también pueden convertirse en impulsores del desarrollo en las comunidades donde ejercen su función, dando muestras de contribuir a la sociedad como socios comerciales, demostrando su interés por los derechos humanos, problemas ecológicos y el desarrollo sostenible.

Normatividad

Existen algunos organismos internacionales encargados de orientar las empresas que deciden adoptar y seguir los caminos de la Responsabilidad Social Corporativa, destacándose dos de ellas:

- *Global Compact* (Pacto Mundial) de Naciones Unidas.
- *Global Reporting Initiative* (Iniciativa para la Rendición de Cuentas Global).

Y como es de pensar hay normas interna-

cionales como documento decisivo acerca de la RSC en Europa, se destaca el llamado libro verde europeo, el artículo 116, de la ley francesa sobre nueva reglamentación económica del 2001, que incluso impone la obligación jurídica a las empresas de informar acerca de sus acciones de índole social.

Existen normas oficiales acerca de la RSC como la norma SA 8000 (*Social Accountability Standard 8000*) impulsada por el *Council on Economic Priorities* y aplicada por SAI,¹⁵ así como la norma SGE 21 de Forética,¹⁶ norma que certifica globalmente la RSC en todos sus ámbitos. En noviembre de 2010 fue publicada la norma-guía ISO 26000, desarrollada con la participación de 450 expertos participantes y 210 observadores de 99 países miembros de ISO y 42 organizaciones vinculadas. La ISO 26000 no tiene por finalidad ser certificable ni un sistema de gestión, sino orientar las organizaciones en la introducción de prácticas socialmente responsables.

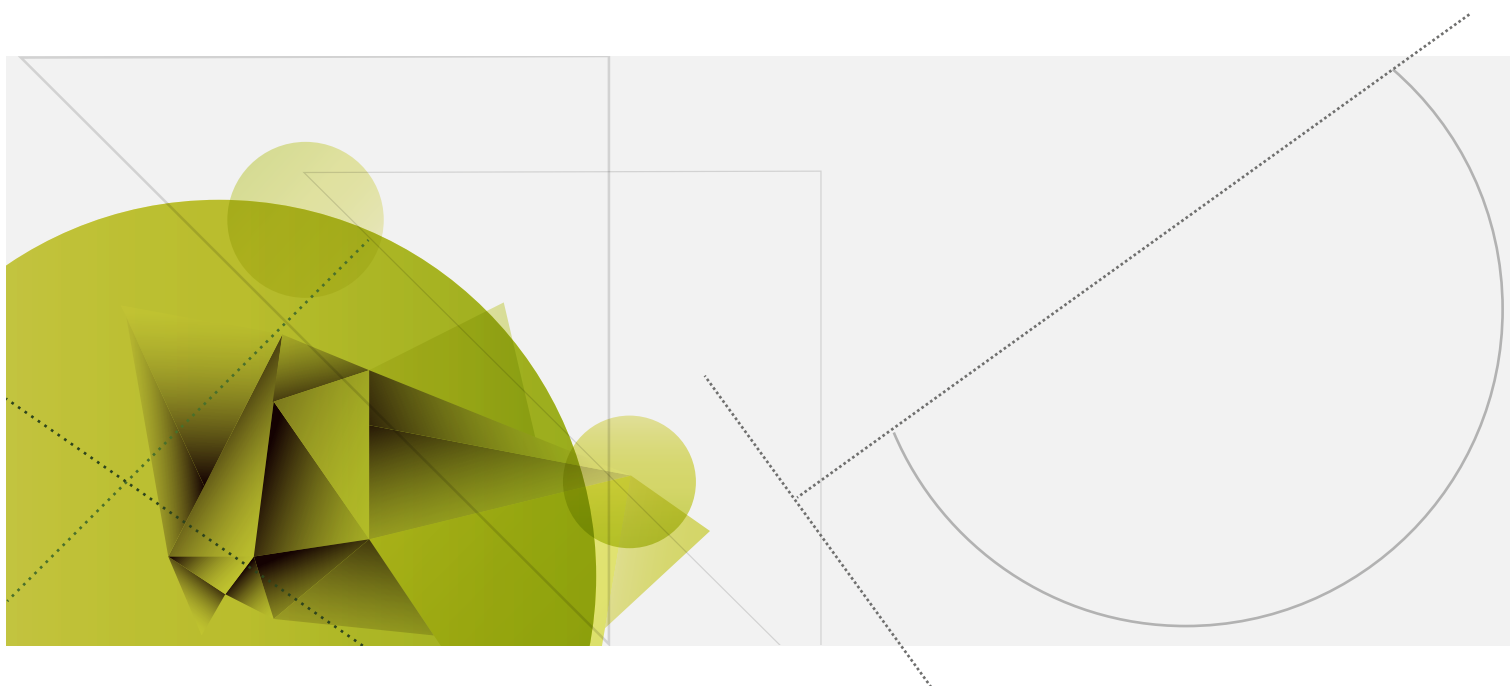
Según la ONG *Accountability* en un ranking 17 de los 108 países cuyas empresas tienen un mayor grado de desarrollo de la Responsabilidad Social Empresarial, los líderes son Suecia, Dinamarca, Finlandia, Islandia, Reino Unido, Noruega y Nueva Zelanda.

Aún no existe un estándar aceptado para la medición de la Responsabilidad Social Corporativa a las empresas.

Bibliografía

- Cambio Climático Global.Com. (2014). Informando sobre el Calentamiento Global desde 1997.
- Centro de Diversidad de Euskadi. (2015). Centro de Biodiversidad de Euskadi. España.
- Cercavins, J., Cayuela, D., Cervantes, G. & Sabater, A. (2005). Desarrollo Sostenible. Ediciones de la Universidad Politécnica de Catalunya.
- Plata, D. (2001). La Gerencia Ambiental en el Desarrollo Sostenible.
- Earth Charter Associates. (2012). Carta de la Tierra.
- Gallopín, G. (2003). Sostenibilidad y desarrollo sostenible: un enfoque sistémico. Santiago de Chile.
- Labanderina, X., León, C. & Vázquez, M. (2007). Economía ambiental. Madrid.
- Quintana, G., Díaz, O. & Salinas, G. (2011). Desarrollo sustentable en el contexto actual. México.

Esta obra se terminó de editar en el mes de noviembre
Tipografía Myriad Pro 12 puntos
Bogotá D.C.,-Colombia.



AREANDINA
Fundación Universitaria del Área Andina

MIEMBRO DE LA RED
ILUMNO